OMRON

SERIE NS

Terminales de Interfase Operador-Máquina

Mejore la agilidad en la producción y el desempeño del operador con herramientas de visualización y diagnóstico desde un mismo punto

Automatización...sencilla...potente.

Ventajas de la Serie: Integra un diseño sencillo con funciones de programación, operación y monitoreo en un

PLCs

Controladores de Temperatura

Sinergia Perfecta

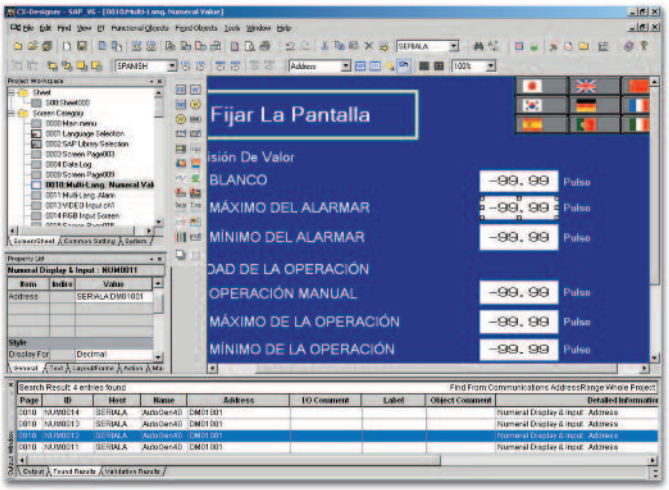
La Mejor Opción

La Serie NS soporta la Plataforma Inteligente y provee un acceso flexible a los datos desde distintos dispositivos. Esta serie ahorra tiempo y esfuerzo durante las operaciones de resolución de problemas al permitir que los operadores accedan a los dispositivos de la red, incluyendo las unidades especiales de E/S, los dispositivos inteligentes y los PLCs, además de que permite reanudar rápidamente las líneas de producción. Esta solución económica brinda los beneficios de una interoperabilidad avanzada para proveer una ventaja de producción competitiva a la planta.

- Elimina la Programación y el Diseño de Pantallas 6
- Biblioteca SAP 7
- Acceso Múltiple de Puerto Sencillo (SPMA) 8
- Monitor de Escalera 8
- Rastreo de Datos del PLC 9
- Resolución de Problemas del PLC 9
- Conexión Directa a Controladores de Temperatura 9
- Creación de Placas Frontales para NS 10
- Pantalla de Video de 260,000 Colores 10

mismo punto de acceso

CX-Designer Ver.2



Software de Desarrollo de Pantallas de la Serie NS

Serie NS

Software de Monitoreo

Diseño Sencillo de Pantallas

Software de Fácil Uso

Acorte los costos y el tiempo de diseño con el software CX-Designer. Reduzca el tiempo de su proyecto de diseño de pantallas desde varios días hasta unas pocas horas pre-programando los bloques de función, mismos que pueden "arrastrarse y soltarse" dentro de un programa. Lo único que tiene que hacer es especificar los valores de los parámetros clave. Omron ha invertido el tiempo y desarrollado los programas de modo que usted pueda concentrarse en los aspectos exclusivos de su aplicación. La biblioteca integrada de Partes Activas Inteligentes (SAP) le permite establecer comunicaciones y parámetros para una amplia gama de productos de Omron. Basta con seleccionar el producto y arrastrar su icono dentro del proyecto para establecer automáticamente los protocolos correctos.

- Creación de Pantallas de Fácil Uso 11
- Lectura de la Tabla de Símbolos 12
- Lectura de Pantallas y Objetos de Otros Proyectos . . . 13
- Simulación Integrada c/Programa de Escalera de PLC 13
- Edición de Múltiples Objetos 14
- Edición de Objetos Sobrepuestos 14
- Programación con Símbolos 14

Funcionalidad Completa

Muchas Funciones Básicas

Las interfases avanzadas del operador de la Serie NS tienen brillantes pantallas para el operador, mismas que maximizan la visualización de los gráficos. Con sus pantallas de fácil uso, su diseño totalmente integrado y la posibilidad de acceder a la programación, operación, monitoreo y resolución de problemas desde una misma interfase del operador, la Serie NS cumple cabalmente con las necesidades de cualquier operación de manufactura pequeña y mediana.

- Soporte Multi-lenguaje 15
- Función FTP 15
- Distintas Funciones de Gráficas 16
- Funciones de Seguridad para los Datos en Pantalla . . 17
- Funciones de Seguridad del Usuario 17
- Amplia Memoria de 60 MB para Imágenes 17
- Conecte. Expanda. Pruebe la Serie NS, el Poder de la Integración de Redes 18
- Serie NSA: PCs Industriales 20
- Software NS-Runtime 22

Modelos de la Serie NS

Esta selección de productos despliega el valor único de Omron. Elija de entre 3 tipos según su aplicación y sus requerimientos.

Serie NS
Distintas variantes de pantallas y funciones diversas para su uso en un amplia gama de aplicaciones.

Modelos Estándar

5.7 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS5-MQ Monocromático STN

- 16 graduaciones monocromáticas
- QVGA 320 x 240 pixeles
- Memoria de pantalla: 20 MB

NS5-SQ Color STN

- 4,096 colores
- QVGA 320 x 240 pixeles
- Memoria de pantalla: 20 MB

NS5-TQ Color TFT

- 32,768 colores
- QVGA 320 x 240 pixeles
- Memoria de pantalla: 20 MB

8.4 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS8-TV Color TFT

- 32,768 colores
- VGA 640 x 480 pixeles
- Memoria de pantalla: 60 MB

10.4 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS10-TV Color TFT

- 32,768 colores
- VGA 640 x 480 pixeles
- Memoria de pantalla: 60 MB

12.1 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS12-TS Color TFT

- 32,768 colores
- SVGA 800 x 600 pixeles
- Memoria de pantalla: 60 MB

¡NUEVO!

NS-Runtime

NS-NSRCL

Este software permite la comunicación con el PLC desde una computadora personal mediante la manipulación de pantallas de interfase HMI creadas con el CX-Designer.

Productos Opcionales
Para ampliar las funciones de la Serie NS, tales como procesamiento de imágenes y conexión a redes.

Unidad de Entrada de Video
NS-CA001
- Entradas NTSC/PAL (4 canales)

Unidad de Entrada Video/RGB
NS-CA002
- NTSC/PAL (2 canales)
- Entrada RGB (1 canal)

Unidad de Interfase Controller Link
NS-CLK21

Unidad Convertidora RS-232C/RS-422A
NS-AL002
- Distancia de trans.: 500 m máx.

Cable de Comunicación
XW2Z-S002

Serie NSH
Ahora se cuenta con una versión portátil del NS5 para realizar operaciones en el sitio de producción.

Modelos Portátiles

5.7 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NSH5-SQR Color STN
- Equipado con interruptor rojo para el paro de emergencia.
- 4,096 colores
- QVGA 320 x 240 pixeles
- Paro de emergencia (3 entradas)

NSH5-SQG Color STN
- Equipado con interruptor gris para el paro de emergencia (3 entradas).
- 4,096 colores
- QVGA 320 x 240 pixeles

Cable HMI Portátil

RS-422A | RS-232C

Serie NSJ

Controlador Integrado NS Plus HMI y controlador en un mismo dispositivo para estandarizar el equipo y reducir su tamaño.

Modelos de Controlador Integrado

5.7 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NSJ5-TQ☐☐-M3D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores; QVGA 320 x 240 pixeles
· Memoria de pantalla: 20 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 640
· Capacidad del programa: 20K pasos
· Memoria de datos: 32K palabras

NSJ5-SQ☐☐-M3D Color STN

(Sección de pantalla)
· 4,096 colores; QVGA 320 x 240 pixeles
· Memoria de pantalla: 20 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 640
· Capacidad del programa: 20K pasos
· Memoria de datos: 32K palabras

NSJ5-TQ☐☐-G5D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores; QVGA 320 x 240 pixeles
· Memoria de pantalla: 20 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 1,280
· Capacidad del programa: 60K pasos
· Memoria de datos: 128K palabras

NSJ5-SQ☐☐-G5D Color STN

(Sección de pantalla)
· 4,096 colores; QVGA 320 x 240 pixeles
· Memoria de pantalla: 20 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 1,280
· Capacidad del programa: 60K pasos
· Memoria de datos: 128K palabras

8.4 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NSJ8-TV☐☐-M3D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores
· VGA 640 x 480 pixeles
· Memoria de pantalla: 60 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 640
· Capacidad del programa: 20K pasos
· Memoria de datos: 32K palabras

NSJ8-TV☐☐-G5D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores
· VGA 640 x 480 pixeles
· Memoria de pantalla: 60 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 1,280
· Program capacity: 60K steps
· Memoria de datos: 128K palabras

10.4 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS10-TV☐☐-G5D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores
· VGA 640 x 480 pixeles
· Memoria de pantalla: 60 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 1,280
· Capacidad del programa: 60K pasos
· Memoria de datos: 128K palabras

12.1 pulgadas

USB Esclavo | USB Maestro | Ethernet | RS-232C x 2
Controller Link | Mon. Escalera | Video | Tarjeta Mem.

NS12-TS☐☐-G5D Color TFT

(Sección de pantalla)
· 32,768 colores
· SVGA 800 x 600 pixeles
· Memoria de pantalla: 60 MB
(Sección de controlador)
· Puntos de E/S: 1,280
· Capacidad del programa: 60K pasos
· Memoria de datos: 128K palabras

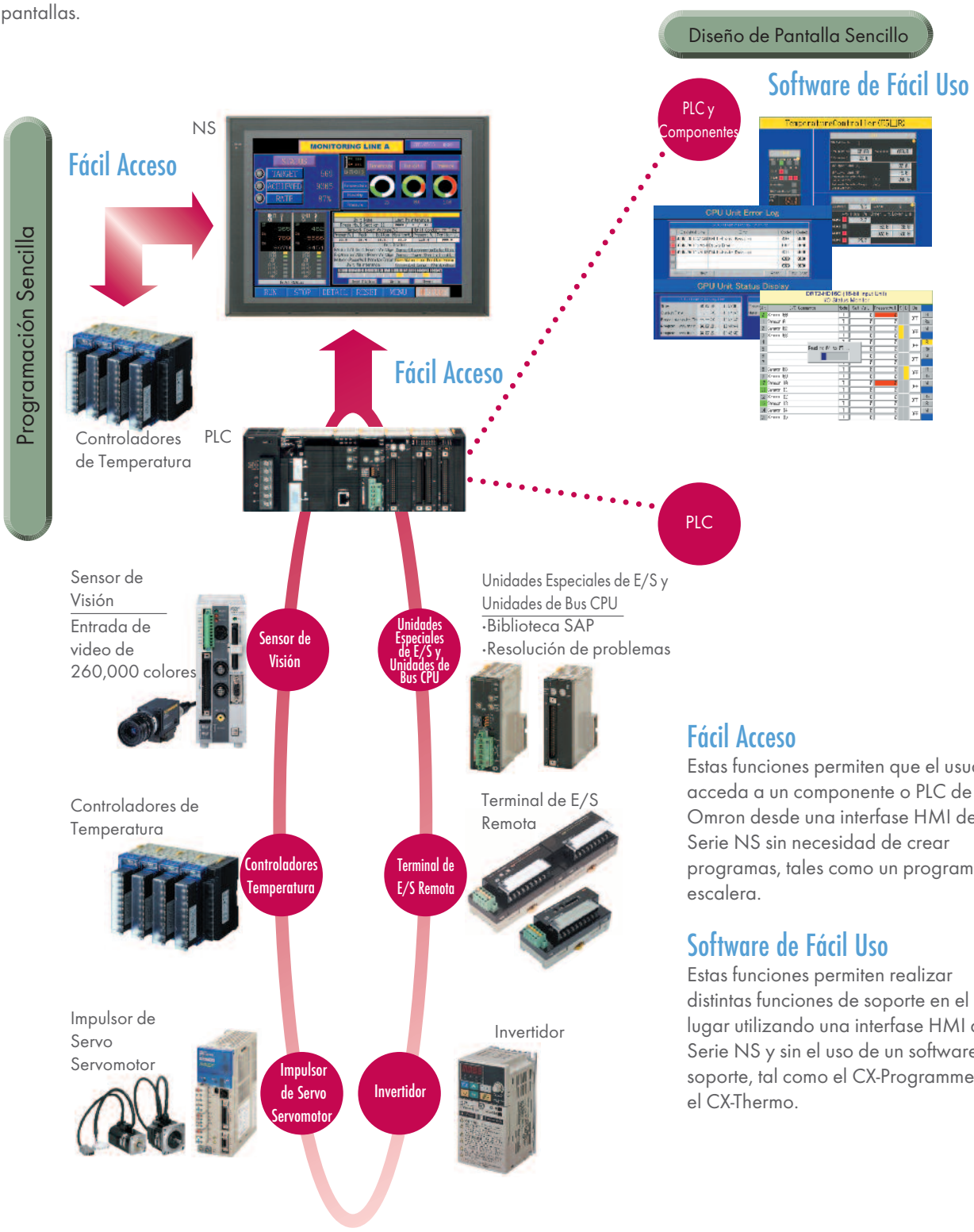
Nota: Para conocer a detalle los Controladores de la Serie NSJ, consulte el Folleto de Controladores Híbridos Visuales de la Serie NSJ (V041-E-01).

Sinergia Perfecta

La Mejor Opción

Los Productos de Omron Reducen el Tiempo Empleado en la Programación y el Diseño de Pantallas

La biblioteca de Partes Inteligentes Activas (SAP) de la Serie NS facilita su conexión a los componentes y PLCs de Omron sin necesidad de crear programas de escalera y datos de visualización. Omron provee un entorno de desarrollo que simplifica la programación y el diseño de las pantallas.



Fácil Acceso

Estas funciones permiten que el usuario acceda a un componente o PLC de Omron desde una interfase HMI de la Serie NS sin necesidad de crear programas, tales como un programa de escalera.

Software de Fácil Uso

Estas funciones permiten realizar distintas funciones de soporte en el lugar utilizando una interfase HMI de la Serie NS y sin el uso de un software de soporte, tal como el CX-Programmer o el CX-Thermo.

Partes Activas Inteligentes (Biblioteca SAP)

Reducen considerablemente el esfuerzo necesario para crear pantallas y programas de escalera.

Fácil Acceso
Característica Estándar

Se cuenta con más de 2,000 partes en la biblioteca (Partes Activas Inteligentes) para acceder directamente a los componentes y PLCs de Omron. Los objetos pueden trasladarse de la biblioteca SAP a la pantalla; no es necesario crear pantallas y programas de escalera.

La configuración del Controlador de Temperatura y las pantallas de monitoreo se realizan en poco tiempo.

Es posible incorporar objetos de herramientas de soporte para configurar y detectar errores, incluso sin una computadora.

Sencillas Herramientas de Soporte

Se cuenta con una gran cantidad de objetos en las herramientas de soporte (Biblioteca SAP de Herramientas de Funciones), mismas que pueden incorporar fácilmente las funciones de las herramientas de soporte en las interfases HMI de la Serie NS. Basta con pegar los objetos de las herramientas de soporte en la pantalla para detectar los errores y realizar las configuraciones, incluso sin una computadora.

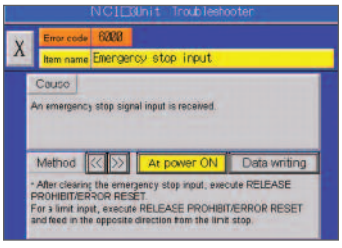
Pantallas de muestra utilizando los objetos de las herramientas de soporte (Biblioteca SAP de Herramientas de Funciones)

También se puede realizar la resolución de problemas con Unidades Especiales de E/S y Unidades de Bus CPU.

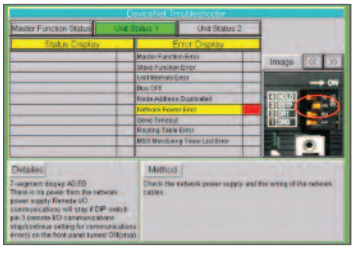
Fácil Acceso

Se cuenta con una Biblioteca SAP de Resolución de Problemas a fin de resolver los problemas de cada unidad en el PLC. Cuando ocurre un error en una unidad, la Biblioteca SAP de Resolución de Problemas provee una explicación fácil de entender sobre la causa del error y las medidas para resolverlo.

Biblioteca SAP de Resolución de Problemas para una Unidad de Control de la Posición



Biblioteca SAP de Resolución de Problemas para una Unidad DeviceNet



Sinergia Perfecta

La Mejor Opción

Acceso Múltiple de Puerto Sencillo (SPMA)

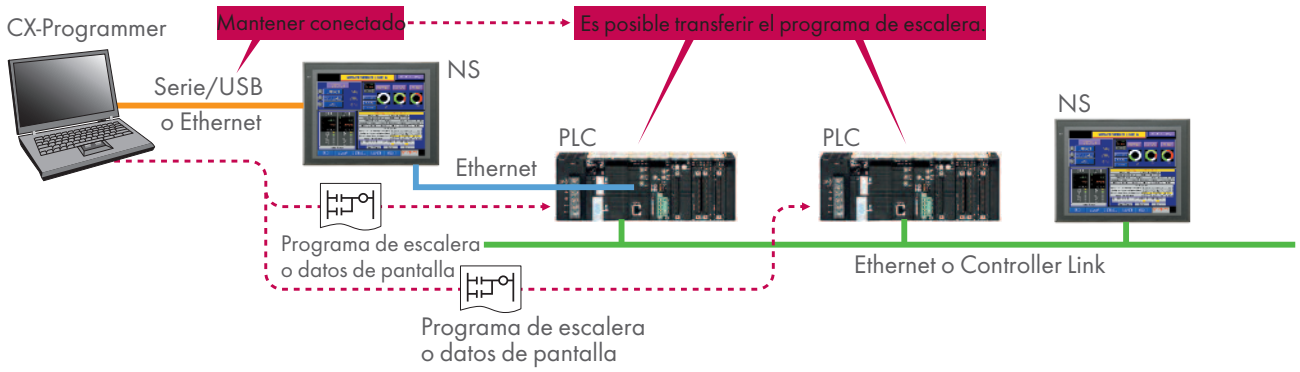
Fácil Acceso
Característica Estándar

¡Es posible transferir el programa de escalera y los datos de la pantalla desde un sólo puerto!

El programa de escalera puede transferirse a través del PLC al igual que los datos de la pantalla de la interfase HMI mientras la computadora permanece conectada al puerto de la interfase HMI (tal como un puerto USB).

La interfase HMI puede transferir datos a través de la red mediante las siguientes rutas.

Computadora (Serie/USB) → HMI de la Serie NS (Ethernet) → PLC (Ethernet o Controller Link) → PLC



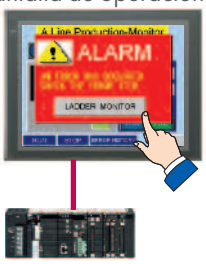
Monitor de Escalera

¡Monitoreé el programa de escalera en el sitio de trabajo sin una computadora portátil!

Es posible monitorear el programa de escalera con los comentarios de E/S desde la pantalla de la interfase HMI. Además, las tablas de datos pueden editarse con la función de la Consola de Programación.

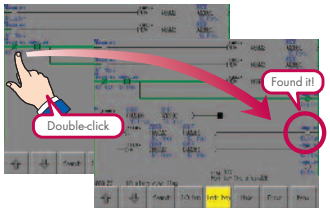
Nota: La función del Monitor de Escalera no está soportada en los modelos de 5.7 pulgadas, pero es posible utilizar la Consola de Programación si se copia el software requerido a la tarjeta de memoria.

Pantalla de operación



PLC de la Serie CS/CJ/CP

Haga doble click sobre el bit para buscar el Monitor de Escalera



Función de Consola de Programación

Tambiés es útil para desplegar los dispositivos en el sitio de trabajo, en vez del programa de escalera.

Sencillas Herramientas de Soporte
Característica Estándar

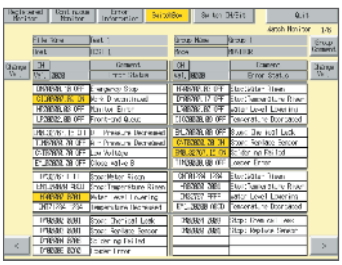
Función de Caja de Interuptor

El operador puede verificar el estátus del PLC desplegando únicamente los comentarios de E/S y el estátus.

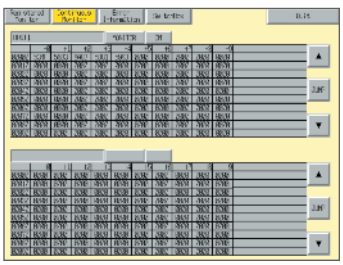
Función de Monitoreo de Dispositivos

Despliega el contenido del dispositivo y permite ingresar la configuración, verificarla y hacer que las operaciones de arranque sean más eficientes.

Función de Caja de Interruptor



Función de Monitoreo de Dispositivos



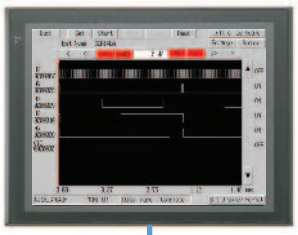
Rastreo de Datos del PLC

¡Verifique la operación de los PLC!

La función de Rastreo de Datos de PLC está integrada en la interfase HMI además del Monitor de Escalera y el Monitor de Dispositivos. Es posible visualizar el estátus y la operación de un bit en una gráfica de tiempo con sólo configurar la dirección del bit deseado del PLC en la interfase HMI.

Nota: Existen algunas diferencias entre esta función de Rastreo de Datos y la función de Rastreo de Datos del software CX-Programmer. Consulte el Manual de Programación de la Terminal Programable de la Serie NS (Cat. Núm. V073) para obtener información.

Sencillas Herramientas de Soportes
Característica Estándar

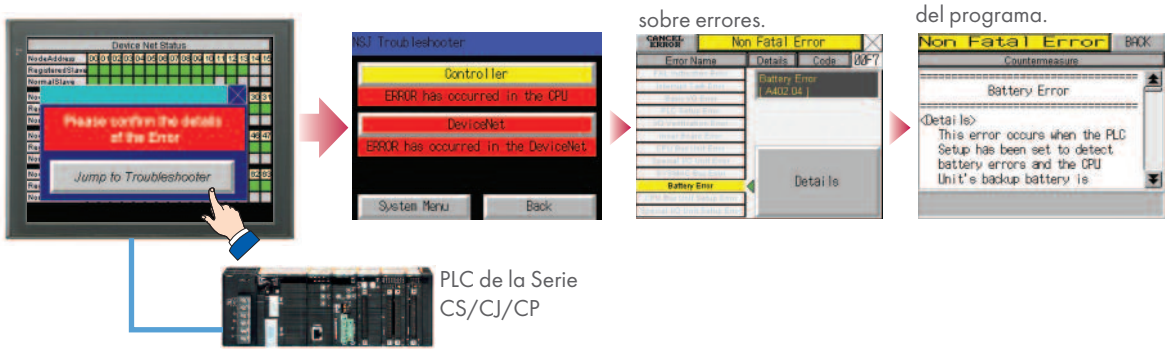


Resolución de Problemas del PLC

Monitoreo constante de los errores del PLC.

Detecta automáticamente los errores del PLC y despliega los detalles del error y el procedimiento de recuperación en la pantalla. Incluso si ocurre un problema, éste puede resolverse rápidamente sin consultar los manuales.

Sencillas Herramientas de Soporte



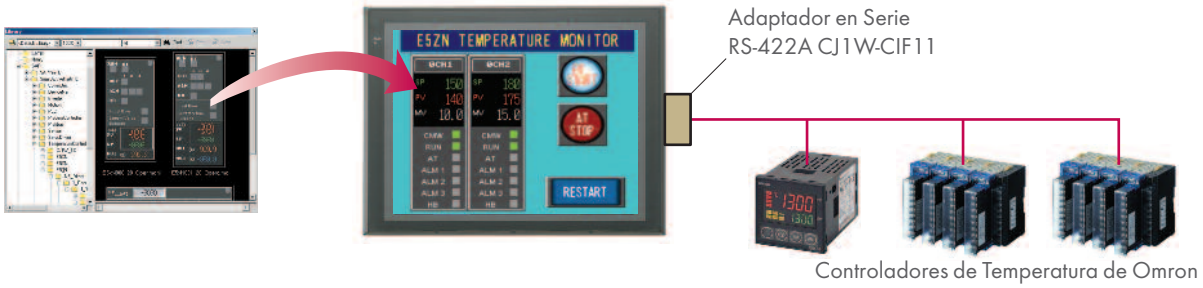
Nota: Se require de una plantilla especial al utilizar esta función. Consulte a su representante de Omron para obtener mayor información. Esta función es una características estándar en la interfase HMI de la Serie NSJ.

Conexión Directa a Controladores de Temperatura

Conecte los Controladores de Temperatura de Omron Directamente a la Interfase HMI de la Serie NS.

Es posible conectar los Controladores de Temperatura de Omron directamente al puerto RS-232C de la interfase HMI de la Serie NS. Los datos no pasan a través del PLC, por lo que no se requiere de un programa de escalera. Se cuenta con una amplia variedad de objetos en la Biblioteca SAP para crear fácilmente Controladores de Temperatura y pantallas de Controladores de Temperatura copiar y pegar objetos de la Biblioteca SAP a las pantallas.

Fácil Acceso
Característica Estándar



Nota: Se requiere de un Adaptador en Serie RS-422A para realizar una conexión directa a un Controlador de Temperatura. Consulte la página 38 para conocer una lista de Controladores de Temperatura que pueden conectarse.

Sinergia Perfecta

La Mejor Opción

Las pantallas de los Controladores de Circuito pueden crearse de manera sencilla y automática.

La compatibilidad con CX-Process es excepcional.

WS02-NSFC1-EV3

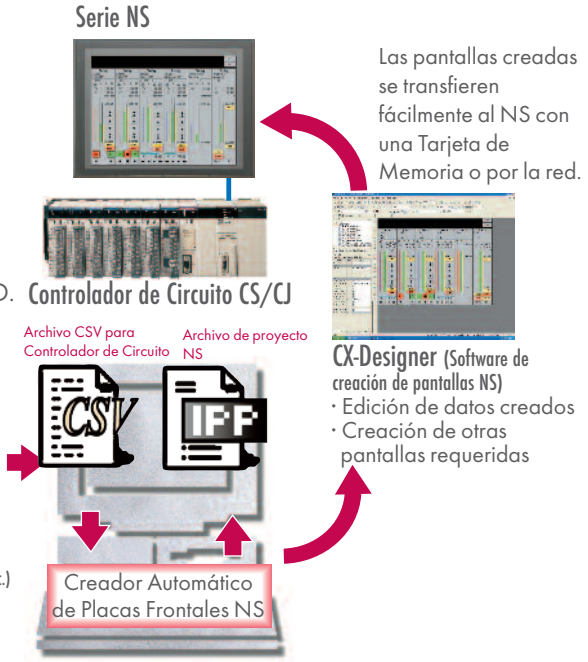
Creación Automática de Placas Frontales para NS

Reduce significativamente el esfuerzo necesario para utilizar un Controlador de Circuito con una interfase HMI de la Serie NS.

- Generación sencilla y automática de placas frontales, tales como aquellas para el monitoreo de Valores Actuales y la configuración de Valores Establecidos, además de las pantallas de ajuste, tales como aquellas para configurar y auto-ajustar un PID.
- Soporta un total de 17 bloques de función, con la adición de once bloques de función nuevos, tales como Configuración de Indices y Manipuladores de Motores (versión 3 o superior).
- Los comentarios se ingresan automáticamente para la unidad asignada y las configuraciones de escala al generar un proyecto (versión 3 o superior).

Nota: Consulte el Catálogo de Control de Procesos Basados en PLC (Cat. Núm. P051) y el Catálogo Unidades de CPU de Control de Circuito (Cat. Núm. R128) para obtener información sobre los Controladores de Circuito.

Herramienta CX-Process
(Programación de Controladores de Circ.)
- Creación de programas de Controlador de Circuito **(método de bloques de función)**
- Salida a archivo CSV


Serie NS
Las pantallas creadas se transfieren fácilmente al NS con una Tarjeta de Memoria o por la red.
Controlador de Circuito CS/CJ
Archivo CSV para Controlador de Circuito
Archivo de proyecto NS
CSV
IFP
CX-Designer (Software de creación de pantallas NS)
· Edición de datos creados
· Creación de otras pantallas requeridas
Creador Automático de Placas Frontales NS

Pantalla de Video de 260,000 Colores

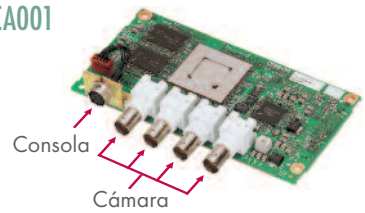
Los movimientos del equipo y de las piezas de trabajo también pueden renderizarse en una pantalla de video a todo color.

Se cuenta con dos tipos de interfases de video para conectar a las distintas aplicaciones. Estas interfases son compatibles con los Sensores de Visualización de Omron, además de las conexiones de video y cámaras CCD. No se requiere de una Unidad de Consola.

Unidad de Entrada de Video NS-CA001

Permite conectar cuatro entradas de video o cámaras CCD y desplgar hasta cuatro imágenes de manera simultánea si el tamaño de la imagen es de 320x240 pixeles. También es compatible con los Sensores de Visualización F150/F160/F210/F250/F270/F500.

NS-CA001

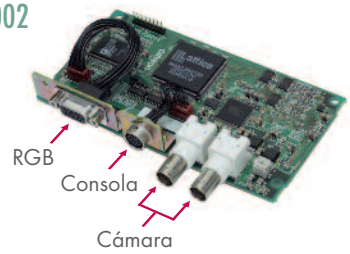


Unidad de Entrada de Video/RGB NS-CA002

Cuenta con una terminal de entrada RGB analógica además de dos terminales de entrada de video. Puede desplegar cualquiera de las señales de video o la señal RGB analógica en la intergase HMI de la Serie NS. Es compatible con los Sensores de Visualización FZ y ZFX.

Nota: No es posible utilizar algunos modelos de las Unidades de Entrada de Video y las Unidades de Entrada de Video RGB. Consulte la página 4 para obtener mayor información.

NS-CA002



También es Compatible con los Sensores de Visualización de Omron

NS

Unidad de Entrada de Video/RGB

Sensor de Visualización

Software de Fácil Uso

Simplifica la Creación de Pantallas

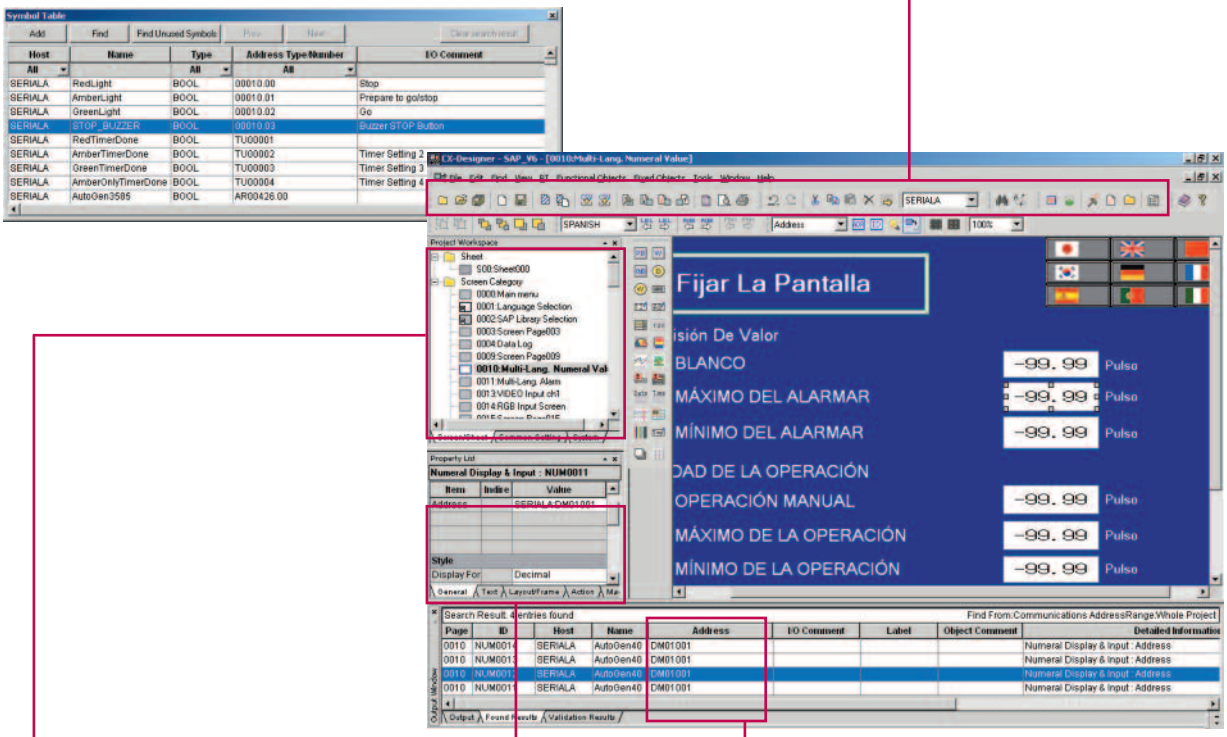
Ahorre tiempo con este sencillo proceso de desarrollo de pantallas

El Software de Diseño de Pantallas CX-Designer es rápido y sencillo de utilizar sin necesidad de hacer uso de programas de escalera o de procesos complejos para crear pantallas.

Todas las direcciones y los comentarios pueden gestionarse utilizando una sola Tabla de Símbolos.

Muestra una lista de direcciones, nombres y comentarios utilizados en los datos de las pantallas del proyecto. Las direcciones, los nombres y los comentarios de E/S del CX-Programmer también pueden ser importados.

Iconos y Ayuda Mejorados



El Espacio de Trabajo del proyecto permite que el usuario visualice el proyecto en su totalidad.

- Permite abrir de inmediato las pantallas a editar.
- Realice la gestión de las pantallas, tal como copiar o eliminar pantallas, haciendo click con el botón derecho.
- Es sencillo reutilizar pantallas de otros proyectos con el CX-Designer.
- También se puede acceder fácilmente a la configuración de alarmas, registros de datos, comunicaciones y otras funciones.

Reduce considerablemente la cantidad de clicks del proyecto.

Basta con hacer click una vez sobre el objeto para desplegar o cambiar sus propiedades. Permite seleccionar varios objetos para desplegarlos y cambiar sus propiedades todos a la vez.

La Ventana de Salida despliega los resultados de las búsquedas.

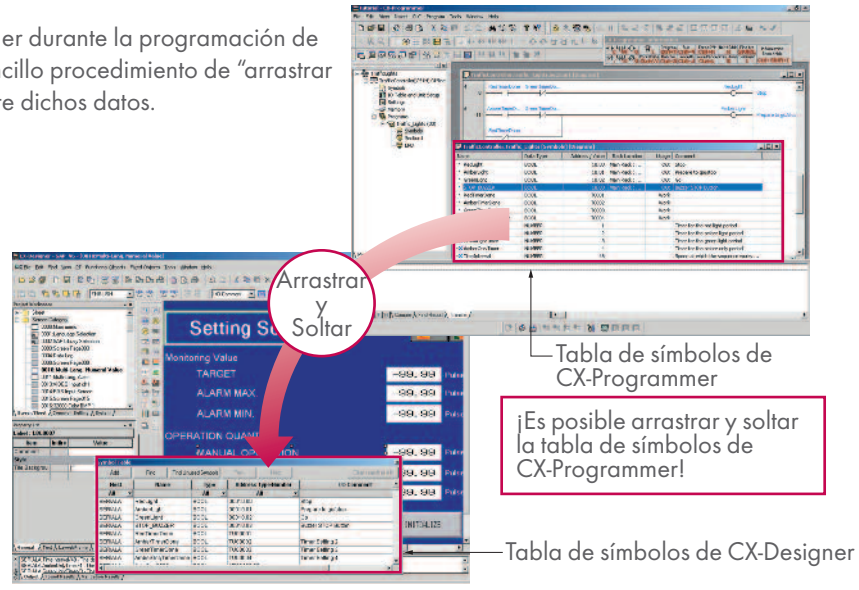
Además de las direcciones y los comentarios de E/S utilizados en los datos de las pantallas, también se pueden utilizar etiquetas (tales como cadenas de búsqueda) y desplegar los resultados.

Software de Fácil Uso

Lectura de la Tabla de Símbolos

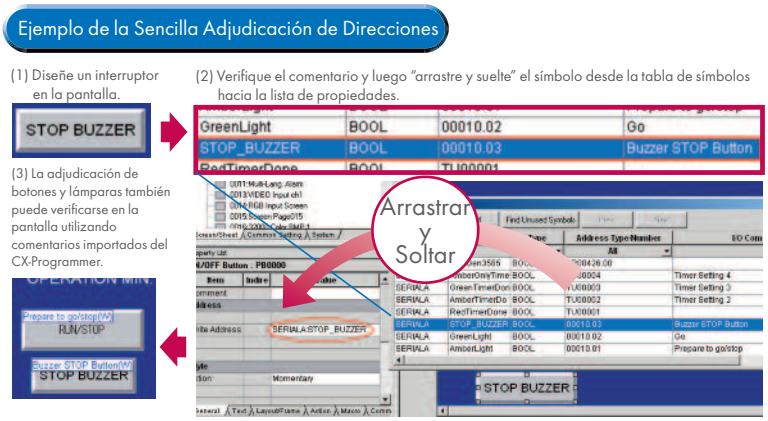
Reduce considerablemente la necesidad de ingresar manualmente los datos, tales como direcciones y comentarios de E/S.

La tabla de símbolos creada en el software CX-Programmer durante la programación de escalera puede leerse en el CX-Designer mediante un sencillo procedimiento de "arrastrar y soltar", por lo que no es necesario ingresar manualmente dichos datos.


Arrastrar y Soltar
Tabla de símbolos de CX-Programmer
¡Es posible arrastrar y soltar la tabla de símbolos de CX-Programmer!
Tabla de símbolos de CX-Designer

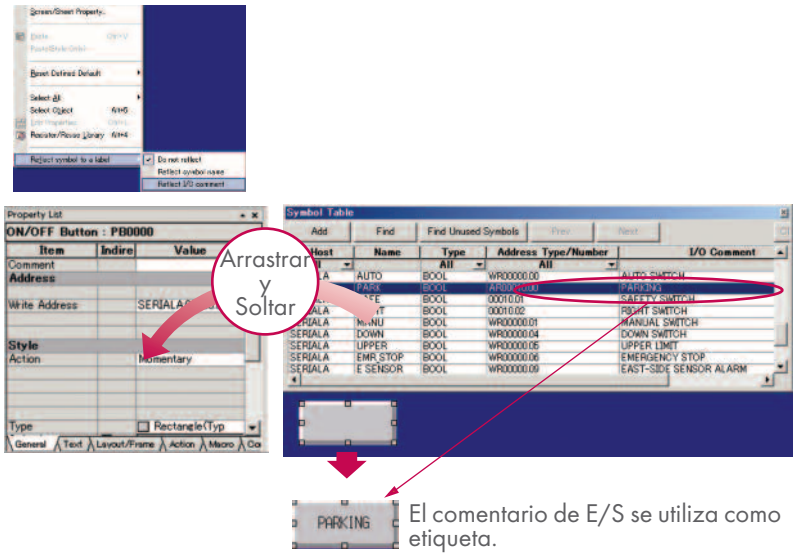
Ejemplo de la Lectura de la Tabla de Símbolos

La tabla de símbolos del CX-Programmer puede "arrastrarse y soltarse" directamente sobre la lámpara y el interruptor táctil.


Ejemplo de la Sencilla Adjudicación de Direcciones
(1) Diseñe un interruptor en la pantalla.
(2) Verifique el comentario y luego "arrastre y suelte" el símbolo desde la tabla de símbolos hacia la lista de propiedades.
(3) La adjudicación de botones y lámparas también puede verificarse en la pantalla utilizando comentarios importados del CX-Programmer.
STOP BUZZER
Arrastrar y Soltar
RUN/STOP
STOP BUZZER

Ejemplo de la Lectura de los Comentarios de E/S

Los comentarios de E/S se utilizan automáticamente como etiquetas al "arrastrar y soltar" direcciones desde la tabla de símbolos.

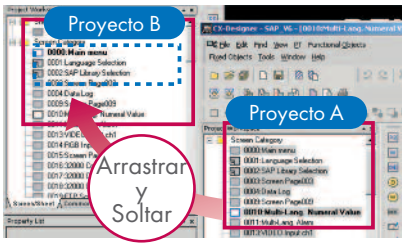


Reutilización de los Objetos y Pantallas de Otros Proyectos

Es sencillo reutilizar los recursos de las pantallas con sólo "arrastrarlos y soltarlos".

Resulta sencillo reutilizar los recursos de otro proyecto con sólo seleccionar la pantalla o los objetos deseados y "arrastrarlos y soltarlos" para poder crear las pantallas de manera intuitiva.

Ventana de muestra 1



Seleccione la pantalla que desea leer, arrástrela hasta el destino deseado y suéltela.

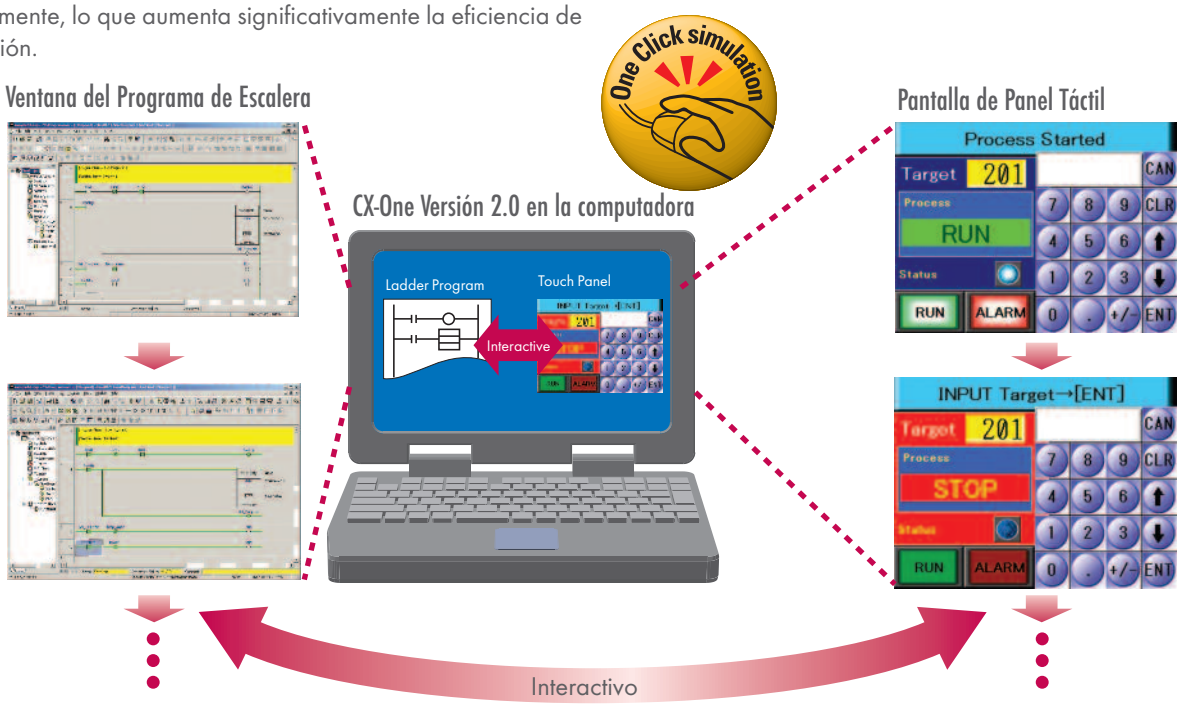
Ventana de muestra 2

Seleccione la parte que desea leer, arrástrela hasta el destino deseado y suéltela.

Simulación Integrada con el Programa de Escalera del PLC

Permite verificar simultáneamente los datos de la pantalla y el programa de escalera en la computadora.

El software CX-Designer y el CX-Programmer interconectan las funciones de prueba a través del CX-Simulator. La verificación de las pantallas y del programa de escalera se realiza simultáneamente, lo que aumenta significativamente la eficiencia de la depuración.



Creación Sencilla de Pantallas

Software de Fácil Uso

Edición de Múltiples Objetos

¡Los objetos pueden editarse eficazmente en una lista!

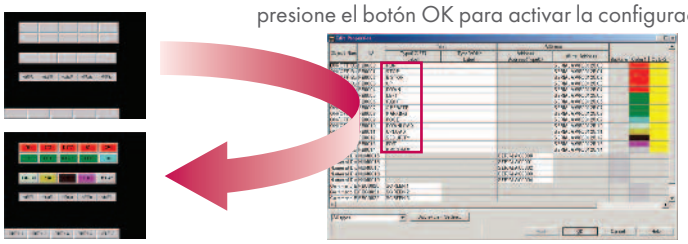
Es posible agregar las direcciones y otras configuraciones, tales como etiquetas y colores, en una lista para eficientar las operaciones de edición.

También es posible editar los atributos de múltiples partes.

Al cambiar los atributos comunes (tales como color de fondo y color de texto) de múltiples partes, los atributos pueden cambiarse de manera conjunta utilizando la lista de propiedades.

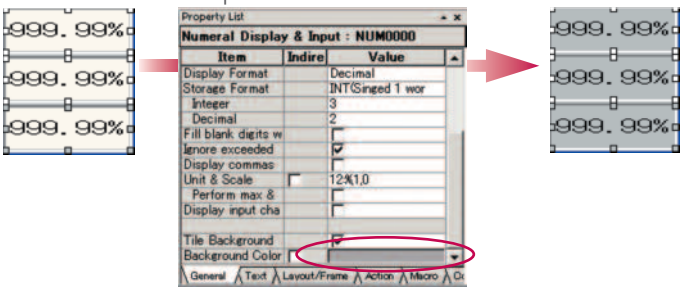
Pantalla de muestra 1

Después de editar la configuración en la lista, presione el botón OK para activar la configuración.



Pantalla de muestra 2

Si se cambia el color de fondo de blanco a gris en la lista de propiedades, el cambio aplicará a todos los objetos seleccionados.



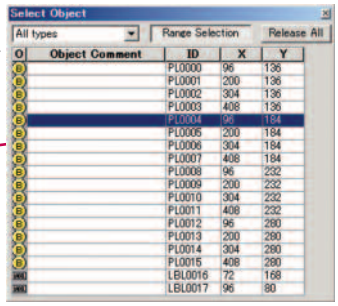
Edición de Objetos Sobrepuestos

¡El comando Seleccionar Objeto y la función de filtro son la solución para los objetos sobrepuestos!

El comando Seleccionar Objeto es una potente herramienta para editar los objetos ocultos por la sobreposición. También se puede utilizar la función de filtro para apoyar la edición al desplegar únicamente los objetos que desea editar.

Ventana de Selección de Objetos

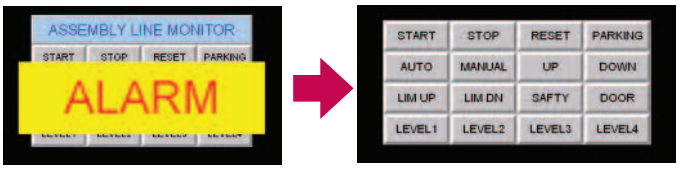
Haga click con el botón derecho y elija Seleccionar Parte para desplegar los objetos en la pantalla.



Función de Filtro

Utilice la función de filtro del comando Seleccionar Parte para seleccionar los objetos (botón ON/OFF) que desea editar.

Unicamente aparece el objeto editado y puede editarse con facilidad.



Programación con Símbolos

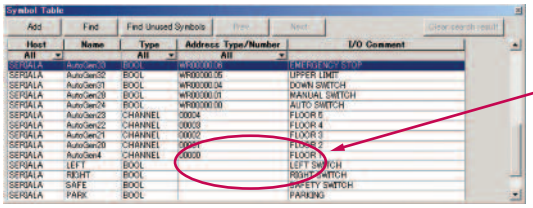
Permite crear pantallas incluso cuando se desconocen las direcciones.

Es posible crear pantallas aún cuando no se hayan determinado las direcciones. Las direcciones pueden ingresarse como nombres o direcciones reales y además pueden tomarse de la tabla de símbolos una vez que se hayan determinado.

Símbolos ingresados como direcciones que no han sido determinadas.

Direcciones ingresadas como direcciones pues ya han sido determinadas.

Ingreso desde la Tabla de Símbolos


Symbol Table
Add
Find
Find Unused Symbols
Host
Name
Type
Address Type/Number
I/O Comment
SERIALA AutoGen30 BOOL WR00000.06 EMERGENCY STOP
SERIALA AutoGen32 BOOL WR00000.05 UPPER LIMIT
SERIALA AutoGen31 BOOL WR00000.04 DOWN SWITCH
SERIALA AutoGen29 BOOL WR00000.01 MANUAL SWITCH
SERIALA AutoGen26 BOOL WR00000.00 AUTO SWITCH
SERIALA AutoGen25 CHANNEL 00004 FLOOR 5
SERIALA AutoGen22 CHANNEL 00003 FLOOR 4
SERIALA AutoGen21 CHANNEL 00002 FLOOR 3
SERIALA AutoGen20 CHANNEL 00001 FLOOR 2
SERIALA AutoGen4 CHANNEL 00000 FLOOR 1
SERIALA LEFT BOOL LEFT SWITCH
SERIALA RIGHT BOOL RIGHT SWITCH
SERIALA SAFE BOOL SAFETY SWITCH
SERIALA PARK BOOL PARKING

Las direcciones se ingresan en la tabla de símbolos una vez que han sido determinadas.

Múltiples Funciones Básicas

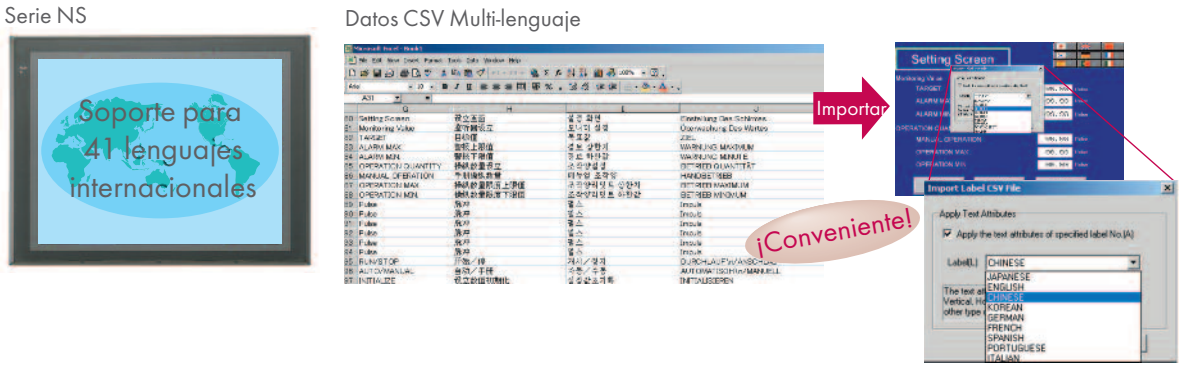
Soporte Multi-lenguaje

Soporte para 41 lenguajes y útiles funciones de etiquetado integradas en la interfase HMI.

Se cuenta con soporte de Unicode y la posibilidad de combinar 41 lenguajes europeos y asiáticos en las pantallas. De igual manera, las interfases HMI de la Serie NS permiten cambiar entre un máximo de 16 etiquetas utilizando la función de cambio de etiquetas, de modo que es posible soportar hasta 16 lenguajes en una misma pantalla con sólo especificar el idioma a desplegar en cada etiqueta.

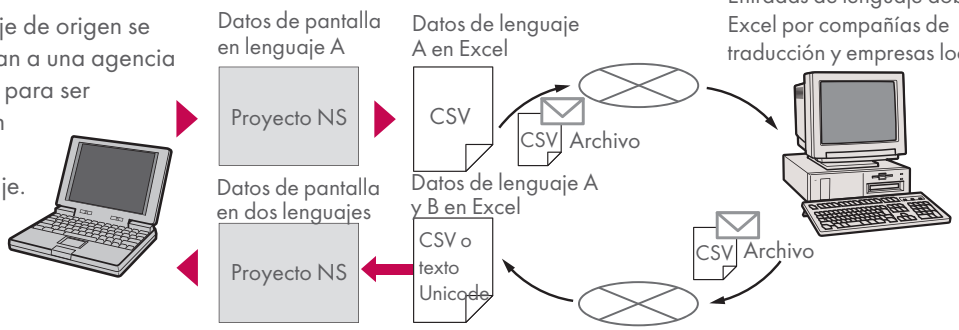
Los atributos de texto de las etiquetas también pueden reflejarse al importar.

Al importar los datos de la pantalla, es posible aplicar los atributos de texto a las etiquetas específicas. Además, los atributos tales como el color del texto y la fuente pueden reflejarse en otras etiquetas de lenguaje.



La conversión multi-lenguaje ahora es más sencilla.

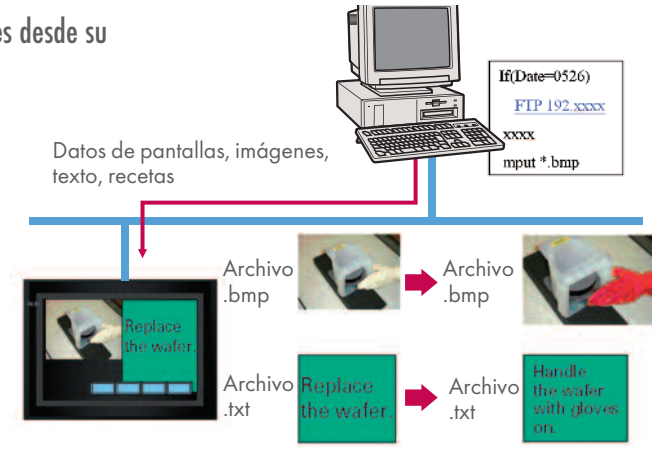
Los datos de la pantalla en el lenguaje de origen se exportan a un archivo CSV y se envían a una agencia de traducción por correo electrónico para ser traducidos. Posteriormente, basta con importar el archivo CSV traducido para proveer un soporte multi-lenguaje.


Datos de pantalla en lenguaje A
Proyecto NS
Datos de lenguaje A en Excel
CSV
CSV Archivo
Entradas de lenguaje doble en Excel por compañías de traducción y empresas locales
Datos de lenguaje A y B en Excel
CSV o texto Unicode
CSV Archivo
Datos de pantalla en dos lenguajes
Proyecto NS

Función FTP

Es posible reemplazar parcialmente el texto y las imágenes desde su computadora.

¡Se ha agregado la funcionalidad del FTP (protocolo de transferencia de archivos)! Se pueden reemplazar los textos, las listas y las recetas con el comando "put/get" desde su computadora. Incluso es posible reemplazar archivos BMP desde su computadora con facilidad.



Múltiples Funciones Básicas

Opciones de Visualización de Gráficas

La operacion de un dispositivo es más fácil de entender cuando se presenta visualmente.

Las interfases HMI cuentan con una amplia variedad de funciones de representación con gráficas, tales como las gráficas de tendencias, mismas que registran los datos a largo plazo, además de las graficas de línea, mismas que pueden desplegar las gráficas sobrepuestas. Resulta más sencillo comprender la operación de un dispositivo cuando se presenta visualmente.

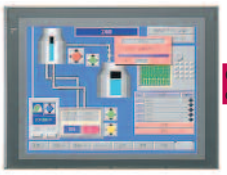
Fácil registro y almacenamiento de datos a largo plazo.

Función de Gráficas de Tendencias (Registro de Datos)

El registro de los datos se almacena en un archivo CSV en la Tarjeta de Memoria montada en una interfase HMI de la Serie NS. Los datos almacenados en la Tarjeta de Memoria pueden leerse o borrarse desde la pantalla.

Los archivos del registro de datos en la Tarjeta de Memoria aparecen como se indica a continuación cuando se presiona el botón de leer archivo.

Los registros pueden guardarse automáticamente sin la necesidad de utilizar un programa. Basta con seleccionar la opción "Guardar periódicamente los datos" en la Ventana de Configuración de Registros de Datos.



Guardado automáticamente

Tarjeta de Memoria

LOG001.CSV 04/06/04 10:00
LOG002.CSV 04/06/05 10:00
LOG003.CSV 04/06/06 10:00
LOG004.CSV 04/06/07 10:00
LOG005.CSV 04/06/08 10:00
LOG006.CSV 04/06/09 10:00
LOG007.CSV 04/06/10 10:00

Es posible realizar un registro de una semana guardando automáticamente los datos siete veces.

El registro de los datos de cada día (43,200 puntos) se guarda en la Tarjeta de Memoria en formato CSV.

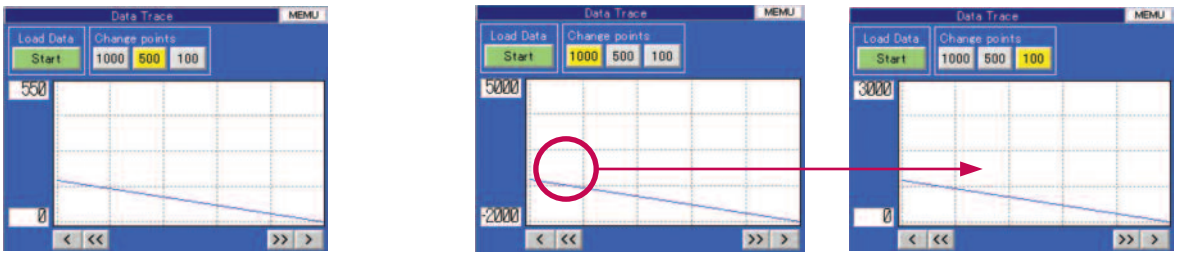
Los sufijos se agregan automáticamente a los nombres de archivo configurados en el CX-Designer.

Función de Gráficas de Línea

Los datos registrados por el PLC pueden desplegarse en gráficas sobrepuestas, de modo que es posible comparar la operación de un dispositivo para su evaluación y análisis. Adicionalmente, es posible desplegar hasta 1,000 palabras de datos consecutivos como una gráfica de línea, por lo que los datos pueden desplegarse conjuntamente y cualquier región puede agrandarse.

(1) Las graficas pueden sobreponerse.

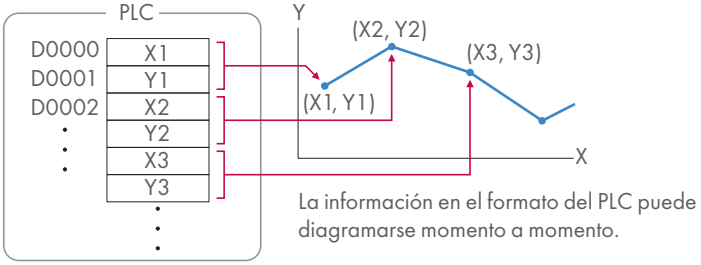
(2) La visualizacion puede ampliarse.



Cualquier posición del host (PLC) puede diagramarse como una gráfica.

Función de Línea Continua

Las gráficas pueden diagramarse en cualquier posición especificando las coordenadas X y Y de los vértices. De igual manera, la gráfica puede moverse en la pantalla especificando los movimientos desde el PLC.



La información en el formato del PLC puede diagramarse momento a momento.

Amplia Memoria de 60 MB para Imágenes

¡Las imágenes reales pueden utilizarse liberalmente sin preocuparse por la capacidad de la memoria!

La memoria para imágenes de mayor capacidad en la industria: 60 MB. Aproveche al máximo la paleta de 32,768 colores y la amplia memoria para diseñar imágenes realistas.

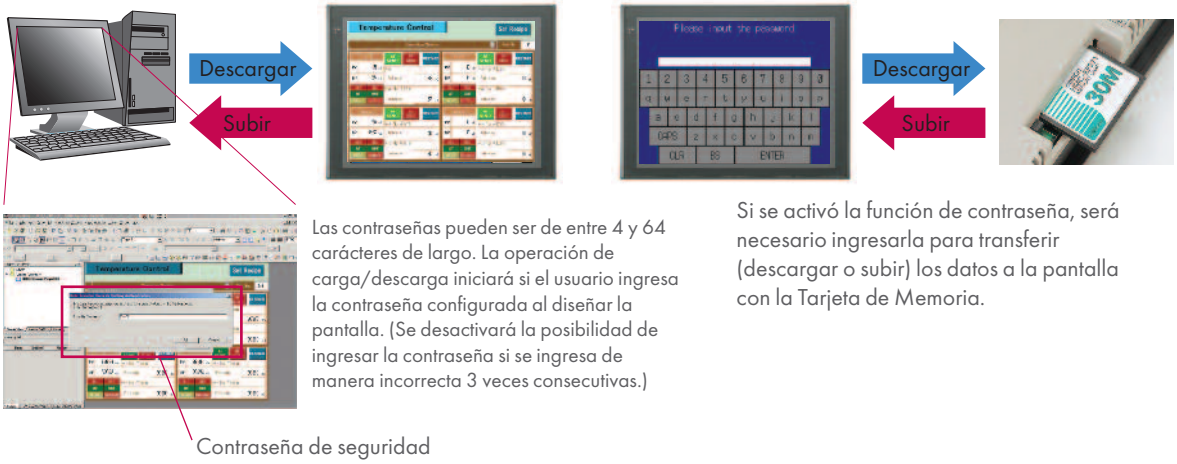
Nota: La memoria estándar para imágenes de los modelos de 5.7 pulgadas (NS5, NSH5 y NSJ5) es de 20MB.

Si ocurre un error, la ubicación del mismo puede mostrarse de manera realista en una imagen.

Funciones de Seguridad para los Datos en Pantalla

Proteja la información importante en la pantalla con una contraseña.

Si se activa la protección con contraseña en la configuración de seguridad para la transferencia de datos al diseñar los datos de la pantalla, será necesario ingresar una contraseña para descargar o subir los datos de la pantalla, de modo que se puede proteger la información importante en la pantalla.



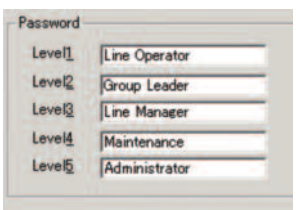
Las contraseñas pueden ser de entre 4 y 64 carácteres de largo. La operación de carga/descarga iniciará si el usuario ingresa la contraseña configurada al diseñar la pantalla. (Se desactivará la posibilidad de ingresar la contraseña si se ingresa de manera incorrecta 3 veces consecutivas.)

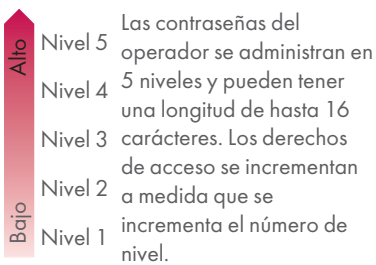
Si se activó la función de contraseña, será necesario ingresarla para transferir (descargar o subir) los datos a la pantalla con la Tarjeta de Memoria.

Funciones de Seguridad del Usuario

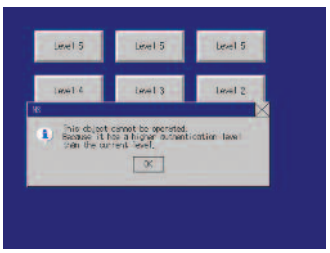
Permite configurar los derechos de acceso del operador y el formato operativo a uno de cinco niveles de contraseña.

Se puede asignar a cada operador uno de 5 niveles de contraseña utilizando la función de Seguridad del Usuario (autentificación del nivel). Es posible establecer un nivel de contraseña para cada objeto, de modo que los distintos objetos pueden ser inoperables o pueden ocultarse en base al nivel de acceso del operador.





Las contraseñas del operador se administran en 5 niveles y pueden tener una longitud de hasta 16 carácteres. Los derechos de acceso se incrementan a medida que se incrementa el número de nivel.



El operador no puede manipular objetos con un nivel de contraseña (nivel de autentificación) mayor al nivel de acceso del operador.

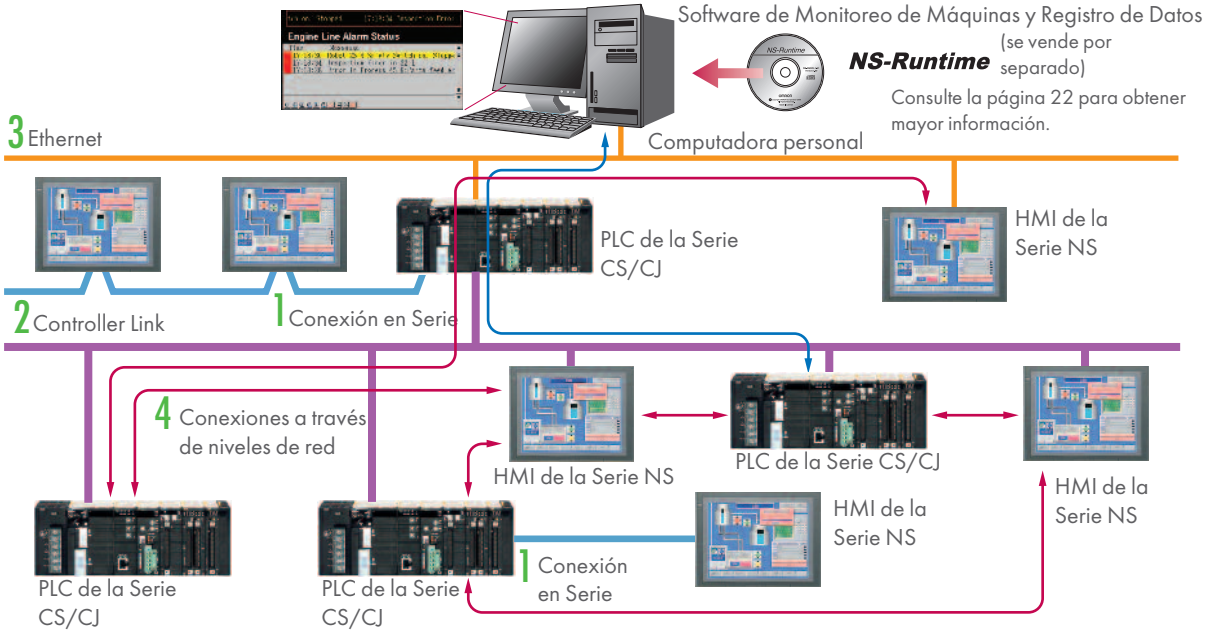
Funcionalidad Completa

Múltiples Funciones Básicas

Conecte. Expanda. Pruebe la Serie NS, el Poder de la Integración de Redes.

Las interfases HMI de Omron proveen comunicaciones en serie por NT Link y soportan conexiones 1:1 y 1:N. El NT Link establece comunicaciones más eficientes que Host Link y sus capacidades son especialmente aparentes en aplicaciones donde varias interfases HMI se conectan al PLC. Las interfases HMI de la Serie NS también soportan la comunicación con varios PLCs y con múltiples interfases HMI de la Serie NS a través de Controller Link y conexiones de Ethernet, lo que permite configurar la red libremente según los requerimientos y la escala de la aplicación. Adicionalmente, al utilizar el NS-Runtime es posible monitorear el estátus de la máquina y registrar los datos del host.

Ejemplo de Configuración de Redes de la Serie NS


Software de Monitoreo de Máquinas y Registro de Datos
NS-Runtime
(se vende por separado)
Consulte la página 22 para obtener mayor información.
3 Ethernet
Computadora personal
PLC de la Serie CS/CJ
HMI de la Serie NS
2 Controller Link
1 Conexión en Serie
4 Conexiones a través de niveles de red
HMI de la Serie NS
PLC de la Serie CS/CJ
HMI de la Serie NS
HMI de la Serie NS
PLC de la Serie CS/CJ
PLC de la Serie CS/CJ
1 Conexión en Serie

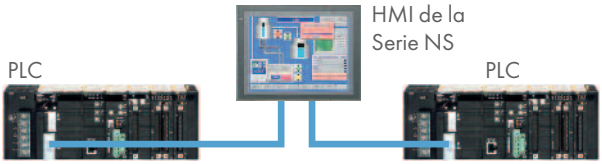
1) Conexión en Serie

1:1 NT Link o Host Link

NS:PLC = 1:1

Conexión con el PLC a través de puerto A o B

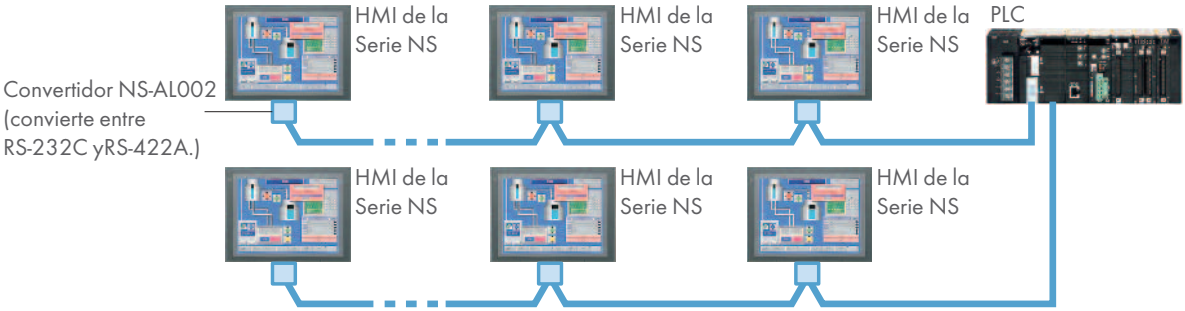
NS:PLC = 1:2



1:N NT Link

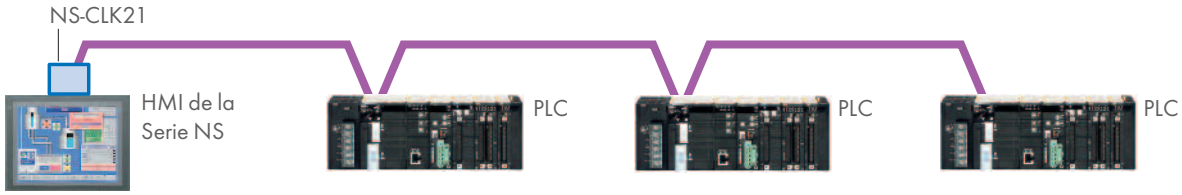
NS:PLC índice = 8:1 máx.

Hasta 8 interfases HMI de la Serie NS pueden conectarse a cada uno de los puertos RS-232C/RS-422A del PLC.


Convertidor NS-AL002 (convierte entre RS-232C yRS-422A.)
HMI de la Serie NS
HMI de la Serie NS
HMI de la Serie NS
PLC
HMI de la Serie NS
HMI de la Serie NS
HMI de la Serie NS

2) Conexión Controller Link

La interfase HMI puede conectarse a la red Controller Link de Omron mediante una Unidad de Interfase Controller Link.

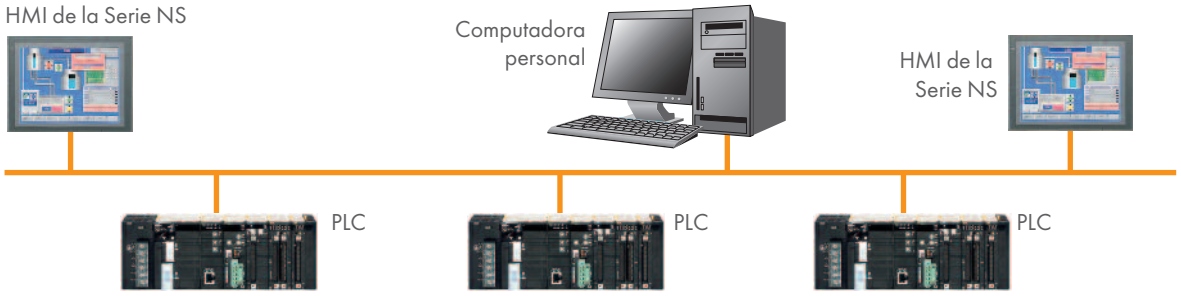


Si se utiliza una conexión Controller Link, se pueden establecer enlaces de datos entre los PLCs, además de que es posible monitorear/configurar varios PLCs desde la pantalla de la interfase HMI de la Serie NS.

Velocidad de transmisión
2 Mbps (500 m máx.)
1 Mbps (800 m máx.)
500 kbps (1 km máx.)
Núm. máx. de nodos: 32 nodos

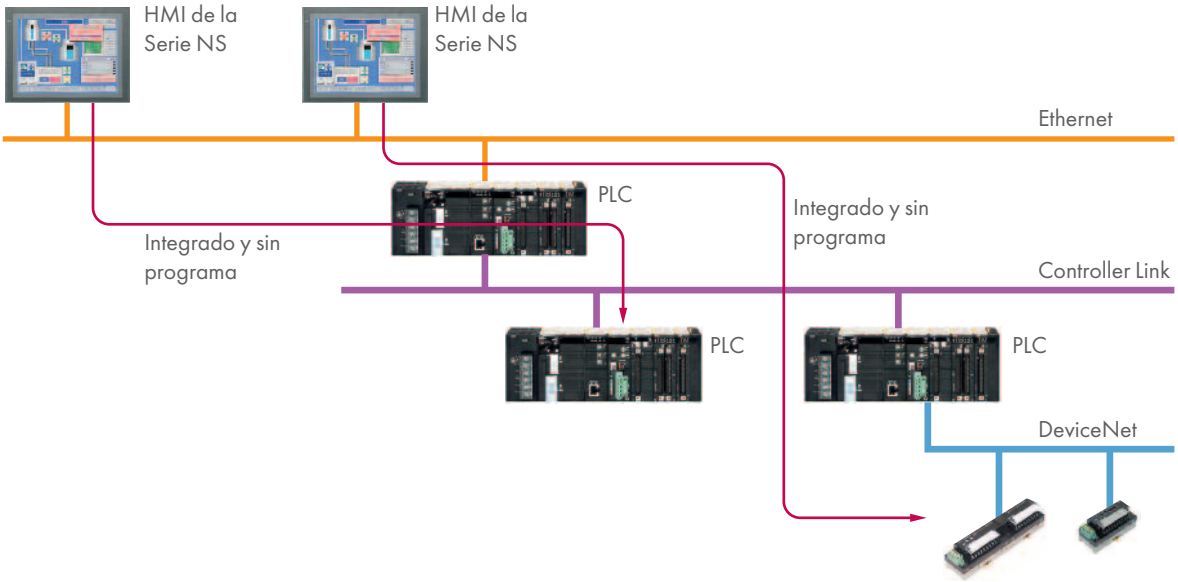
3) Conexión por Ethernet

Es posible conectar fácilmente una interfase HMI de la Serie NS compatible con Ethernet a un PLC.



4) Conexión a Través de los Niveles de la Red

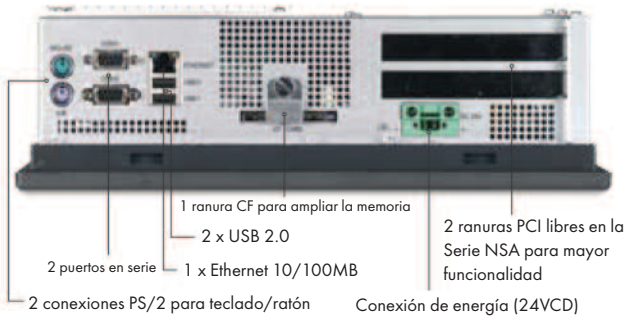
Las interfases HMI de la Serie NS pueden conectarse a distintos dispositivos en la red a través de un máximo de 3 niveles de red. Por ejemplo, se se utilizan SAP (Partes Inteligentes Activas), es posible utilizar una interfase HMI de la Serie NS conectada por Ethernet para monitorear la información de un PLC conectado a través de Controller Link, así como la información en los dispositivos esclavos de DeviceNet conectados a ese PLC.



Funcionalidad Completa

Serie NSA: PCs Industriales con Panel Táctil

No tienen partes móviles que pudieran fallar


1 ranura CF para ampliar la memoria
2 x USB 2.0
2 puertos en serie
1 x Ethernet 10/100MB
2 conexiones PS/2 para teclado/ratón
Conexión de energía (24VCD)
2 ranuras PCI libres en la Serie NSA para mayor funcionalidad

Este es un producto más confiable, pues tiene menos partes móviles, lo que significa una menor probabilidad de anomalías. En vez de utilizar un disco duro, las nuevas PC industriales de la Serie NSA utilizan un módulo de almacenamiento de silicio que ofrece un acceso rápido y una resistencia excepcional. Y en vez de un ventilador eléctrico para enfriar el CPU, el calor se irradia mediante el uso de un disipador térmico con aletas de enfriamiento.

Sin disco duro

El "disco en un módulo" es un tipo de almacenamiento en silicio muy confiable que resiste las temperaturas operativas industriales y permite la administración de sectores dañados.

Sin Ventilador

El ventilador es una parte vital de una PC. En caso de una falla del ventilador, eventualmente se avería el sistema. Es por ello que elegimos un concepto sin ventilador.

Características

- Pantalla táctil TFT resistente de 12/15 pulgadas
- CPU Intel Celeron®M CPU de 1.3 GHz y de grado industrial
- Almacenamiento de 2 GB a base de "disco en módulo" de silicio
- Memoria Compact Flash para mayor almacenamiento
- Enfriamiento sin ventilador mediante disipador térmico para una mayor confiabilidad
- Dos ranuras PCI
- Software integrado con utilerías RAS

Tablero RAS para un monitoreo continuo

Dentro de las PC industriales de la Serie NSA, un tablero RAS monitorea continuamente a la tarjeta madre mediante el uso de un software de utilerías RAS integrado. Debido a que el tablero RAS es un tablero autónomo, puede recabar datos de la tarjeta madre sin importar el sistema operativo o las condiciones del hardware. RAS signfica confiabilidad, disponibilidad y funcionalidad.

Continuidad garantizada

Las PC industriales de la Serie NSA están diseñadas para proveer un desempeño excepcional y operar durante todo el día. Omron le ofrece una garantía total por 3 años, el compromiso de proveer el mismo producto durante un mínimo de 5 años y una garantía de reparación de su PC industrial de la Serie NSA hasta por 7 años a partir de su compra. A diferencia de muchos productos como las PC de oficina que suelen tener ciclos de vida útil relativamente cortos, los productos de la Serie NSA tienen una continuidad garantizada.

Información para Realizar Pedidos

Descripción	Especificaciones	Número de Modelo
PC Industrial NSA 12″	1.3 GHz Celeron M, 512 MB RAM, 2 GB de almacenam.*, XPe, sin ventilador, sin DD, negro	**NSA12-TX01B-E**
PC Industrial NSA 12″	1.3 GHz Celeron M, 512 MB RAM, 2 GB de almacenam.*, XPe, sin ventilador, sin DD, plata	**NSA12-TX01S-E**
PC Industrial NSA 15″	1.3 GHz Celeron M, 512 MB RAM, 2 GB de almacenam.,* XPe, sin ventilador, sin DD, negro	**NSA15-TX01B-E**
PC Industrial NSA 15″	1.3 GHz Celeron M, 512 MB RAM, 2 GB de almacenam.,* XPe, sin ventilador, sin DD, plata	**NSA15-TX01S-E**
Batería de Tablero Principal p/PC NSA	–	**NSA-BAT01**
Batería de Tablero RAS para PC NSA	–	**NSA-BAT02**
Tablero PCI PLC CS1G-CPU45H	CS1G-CPU45H, DeviceNet Maestro e interfase CF	**CS1PC-PCI01H-DRM**
Interfase p/Tarjeta Madre Posterior CS1	–	**CS1PC-EIC01**
Tablero de Soporte Cont. Link p/Bus PCI	Cable H-PCF de anillo óptico	**3G8F7-CLK12-EV1**
Tablero de Soporte Cont. Link p/Bus PCI	Cable GI de anillo óptico	**3G8F7-CLK52-EV1**
Tablero de Soporte Cont. Link p/Bus PCI	Cable de par trenzado	**3G8F7-CLK21-EV1**

*2 GB, 4 GB de almacenamiento, 4o trimestre del 2007

Especificaciones

Artículo	Especificaciones
Sistema operativo	Windows XP integrado y preinstalado
Procesador	Procesador Intel Celeron®M de 1.3 GHz
Disp. de almacenamiento	
Tipo	Disco en Módulo (memoria flash)
Capacidad	2 GB, 4 GB, cuarto trimestre del 2007
Vida útil (ciclos)	300,000 ciclos de escritura
Memoria	
Memoria principal	512 Mbyte DDR-SDRWM (No-ECC)
Memoria caché	Memoria caché de 512 Kbyte Nivel 2 (integrada en el CPU)
Panel de visualización	
Tipo	TFT, LCD a colores
Tamaño	12.1 ó 15 pulgadas
Resolución	1024 x 768 puntos
Contraste	300 cd/m^2 (típico) (ver nota 1)
Angulo de visión	130° izquierda a derecha, 90° arriba y abajo
Colores desplegados	262,144
Retroiluminación	
Tipo	2 lámparas fluorescentes de cátodo frío (CCFL), 4 CCFL para el modelo de 15"
Ajuste del contraste	Ajuste de tres niveles por software (ver nota 2)
Detección de fallos de luz	El software obtiene la señal de detección de fallos en la lámpara desde el invertidor (ver nota 3)
Vida de servicio	50,000 horas mín. (ver nota 4)
Panel táctil	
Tipo	Analógico-resistivo
Area de entrada eficaz	12": 247 mm x 185.5 mm; 15": 305 mm x 229 mm
Vida de servicio oper.	10,000,000 operaciones (tecleo continuo con los dedos) 100,000 carácteres (ingreso continuo de carácteres con estilete)
Interfase	
Teclado	Teclado PS/2 con Conector Mini DIN de 6 pines
Ratón	Ratón PS/2 con Conector Mini DIN de 6 pines
Puertos en serie	2 puertos con normatividad EIA RS-232C para conectores D-SUB hembra de 9 pines; pin núm. 6 salida: +5 V (250 mA máx.) (ver nota 5)
Ethernet	Un puerto 10-BASE-T/100 BASE-TX para conector RJ45
Puertos USB	2 puertos USB 2.0/1.1 para conectores USB tipo A
Tarjeta de memoria	Tarjeta CF tipo I, 1 ranura
Ranuras de expansión	Bus de expansión PCI, 2 ranuras
Tablero RAS especial	
Puerto de entrada externo	Puerto con conector de 3 pines para la señal de interrupción de energía del UPS
Indicadores del estátus	4 indicadores LED (RUN/BATLOW/ERR/DIAG)
Funciones RAS	
Funciones de tablero RAS	Monitoreo de conexión, reinicio de dispositivo, arranque de temporizador, monitoreo de encendido y apagado, medición del tiempo de retroiluminación, salida de señal de interrupción de energía del UPS y funciones de registro
Placa base	Funciones RAS, información RAS de PC estándar, registro de errores, reintento de errores, recuperación de datos CMOS
Indicador de energía	Sí (verde)
Vida de servicio	50,000 horas a 40°C (ver nota 6)
Vida de la batería	
Tablero principal	5 años a 25°C (NSA-BAT01)
Tablero RAS	5 años a 25°C (NSA-BAT02)

Nota:
1. Este valor de contraste es estrictamente un valor de referencia a un contraste máximo.
2. El contraste no puede ajustarse significativamente.
3. No se detecta la vida de servicio, sino los fallos de la lámpara debido a problemas de hardware, tales como un cable roto. La decección de las anomalías en la retroalimentación signfica que ambas lámparas de retroalimentación han dejado de funcionar.
4. La vida de servicio es un lineamiento para un contraste máximo a temperatura ambiente con una humedad normal y se provee estrictamente como una referencia. Esto varía significativamente dependiendo de la temperatura ambiente. La vida de servicio se acorta bajo condiciones de temperatura extremas (alta o baja) y se reduce significativamente bajo condiciones de bajas temperaturas.
5. Los puertos en serie 1 y 2 no pueden tener una salida de +5 V al mismo tiempo.
6. La vida de servicio es un lineamiento que se provee estrictamente como referencia y puede variar dependiendo de factores tales como la ubicación de la instalación y las condiciones de operación.

Especificaciones Generales

Artículo	Especificaciones
Voltaje de entrada nominal	24 VCD
Rango de voltaje de entrada permitido	20.0 VCD a 27.6 VCD (24 VCd ±15%)
Consumo de energía	12": 80 W máx. 15": 100 W máx.
Dimensiones (excluyendo protruberancias)	12": 322 mm x 264 mm x 100 mm (ancho x alto x profundidad) 15": 384 mm x 312 mm x 108 mm (ancho x alto x profundidad)
Peso	12": 5 kg 15": 7 kg
Grado de protección	Panel frontal: IP65 o equivalente (lado de la pantalla únicamente) (ver nota 3)

Nota: Consulte las notas del manual del usuario V233-E1-0

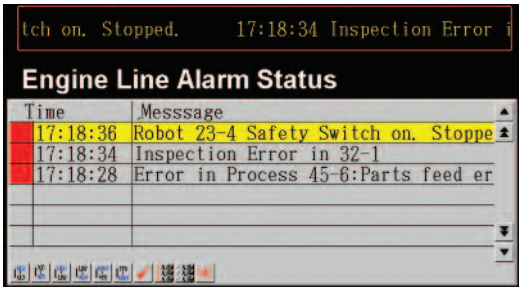
NS-Runtime

Software de Monitoreo de Máquinas/Líneas

Pantalla Ancha

La imagen de la computadora puede desplegarse en otro monitor con pantalla ancha.

Soporte para XGA (1,024 x 768 puntos) y pantallas de hasta 3,840 x 2,400.
Permite monitorear la línea o las alarmas que ocurren en los dispositivos.

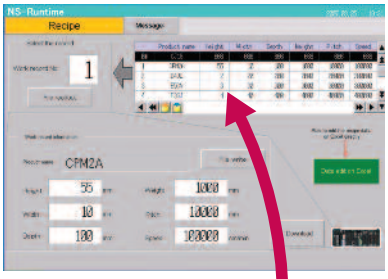


Nota: La resolución que puede desplegarse depende de la computadora. Se requiere de una función de entrada para desplegar la pantalla en el monitor externo.

Manejo de Recetas

Es sencillo verificar los datos de la máquina o cambiar procesos desde una computadora host.

Los grupos de parámetros del PLC pueden transferirse conjuntamente a una computadora y los datos transferidos pueden verificarse y editarse en formato CSV, por ejemplo utilizando Excel. Los datos editados pueden transferirse conjuntamente de vuelta al PLC.

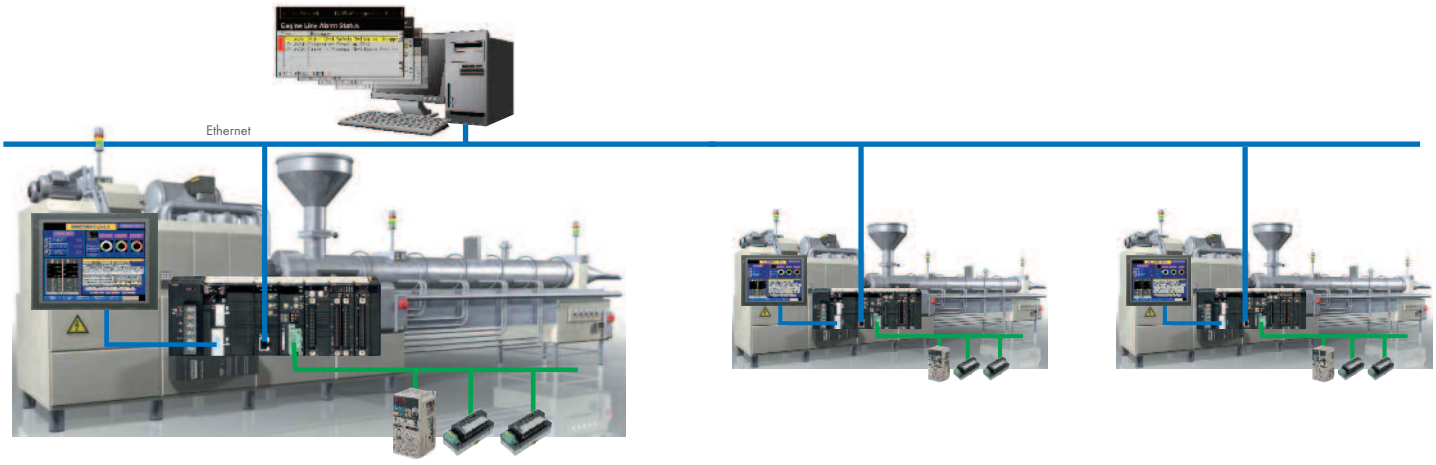


	A	B	C	D	E
1	#COMMENT	DivID	LibraryName	Pressure	Water
2	Object0201 Common	1	Object0201	600	1200
3	Object0602 Change	2	Object0602	700	1201
4	Object1101 Change	3	Object1101	800	1202
5	Object9845 Init	4	Object9845	900	1203

Conexiones 1 a N

Permite enviar un sólo dato de la pantalla a varios PLCs sin necesidad de programar la comunicación.

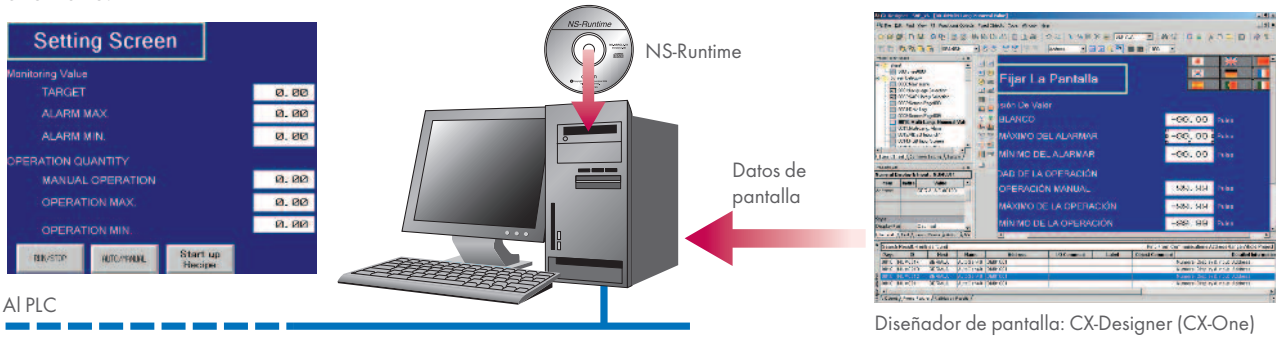
Es posible comunicarse a varios PLCs desde una misma computadora, lo que permite monitorear el estátus del dispositivo y de la línea.



Instalación Sencilla

Después de instalar el NS-Runtime, basta con colocar los datos de la pantalla en una carpeta específica e iniciar.

Para comenzar, basta con instalar el NS-Runtime en la computadora y colocar los datos de la pantalla en la carpeta aplicable. Las pantallas de la Serie NS/NSJ y las pantallas del NS-Runtime pueden administrarse con una misma herramienta.



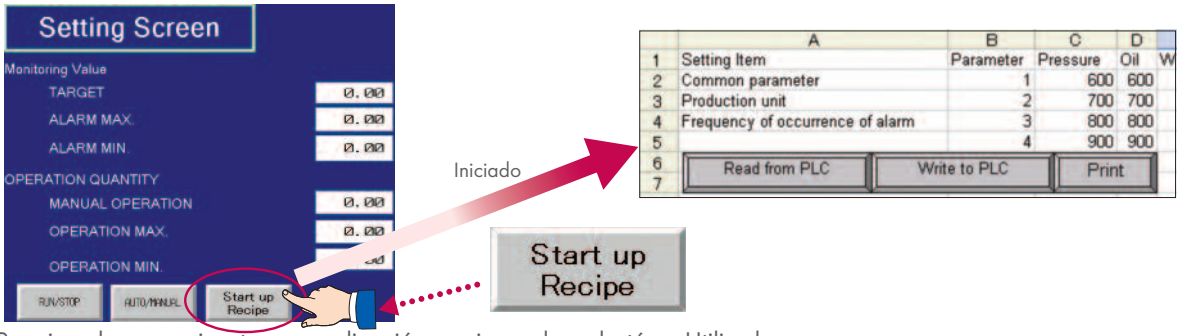
Diseñador de pantalla: CX-Designer (CX-One)

Nota: El NS-Runtime operará en un entorno de cómputo aún si el CX-Designer no está instalado.
Se requiere de la llave de hardware (llave USB) suministrada con el NS-Runtime para la operación.

Función de Ejecución de la Aplicación

Las aplicaciones del usuario pueden ejecutarse desde el NS-Runtime.

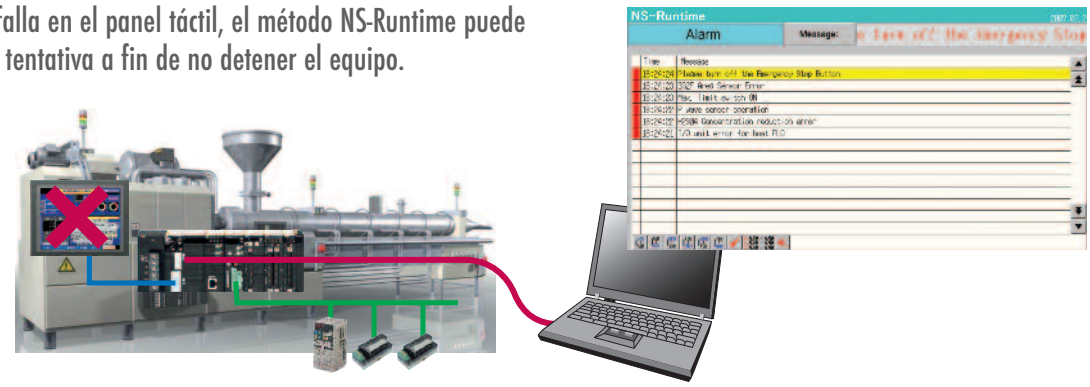
Las aplicaciones pueden ejecutarse con sólo presionar los botones en la pantalla.



Por ejemplo, para ejecutar una aplicación presionando un botón... Utilice la macro EXEC( ). Ejemplo: EXEC("C:ProgramFiles\Micros..\EXCEL.EXEC:\..\TEST2.xls.....);
Nota: En la medida de lo posible, mantenga cerradas las aplicaciones no requeridas para la operación.

Alternativas

En caso de presentarse una falla en el panel táctil, el método NS-Runtime puede utilizarse como una solución tentativa a fin de no detener el equipo.



Licencias

Se requiere de la llave de hardware (llave USB) suministrada con el NS-Runtime para la operación.

- No utilice este producto para una operación las 24 horas en un entorno FA.
- Omron no se responsabiliza si la computadora o aplicación no operan adecuadamente debido a problemas tales como el ruido.
- Omron no se responsabiliza de cualquier problema causado por aplicaciones ajenas a los productos de Omron.

Configuración del Sistema

Diagrama de Configuración del Sistema

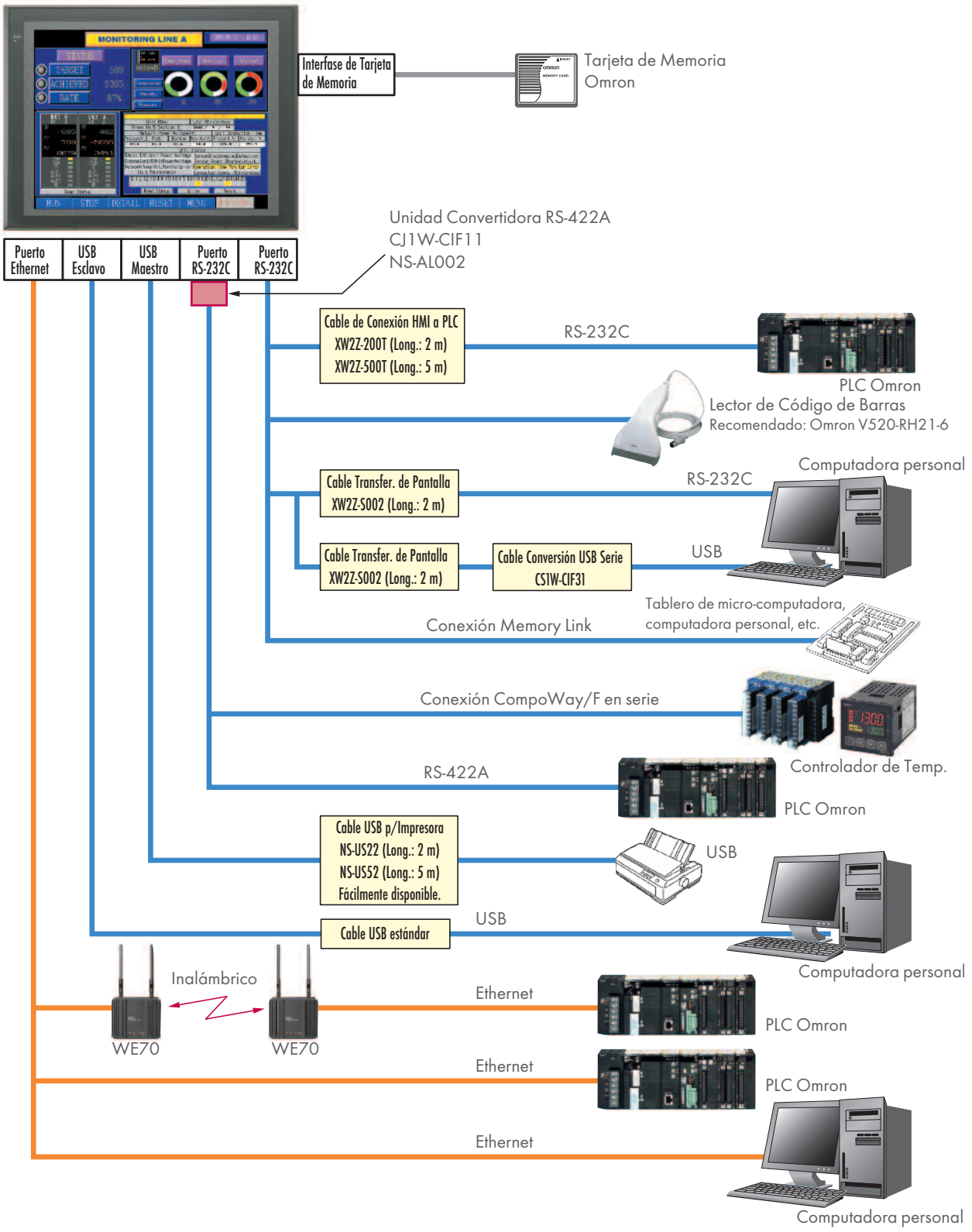


Diagrama de Configuración del Sistema (Interfase Bus de Expansión)

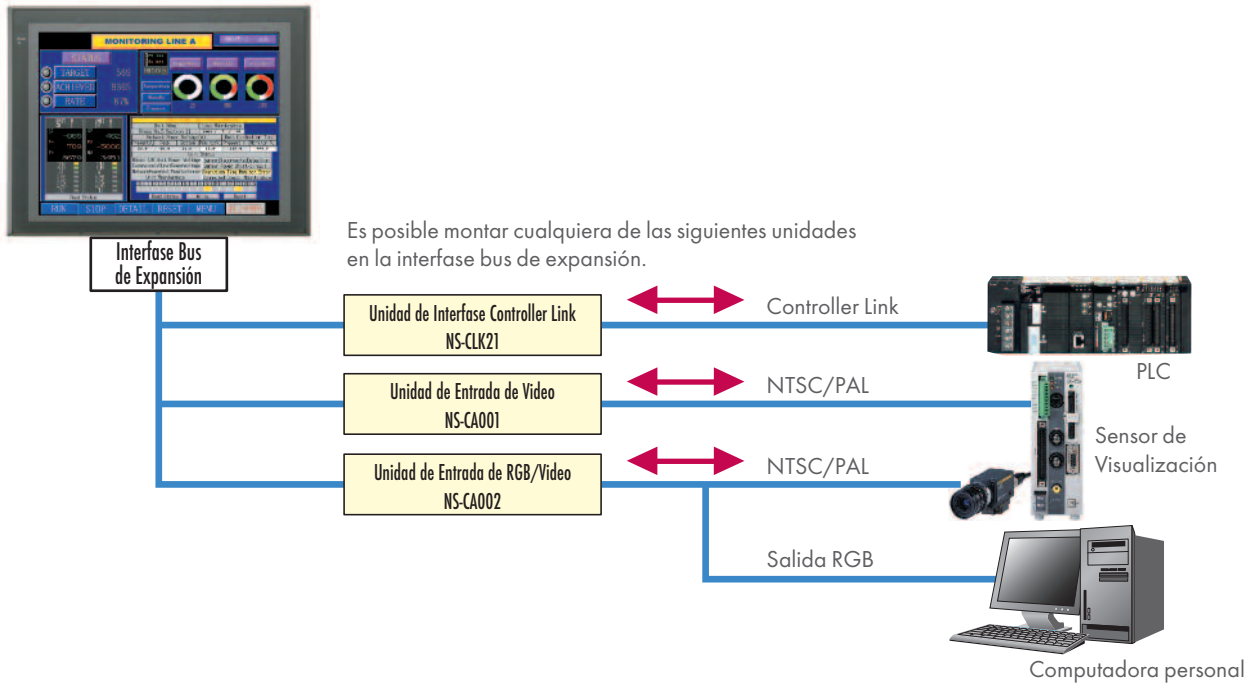
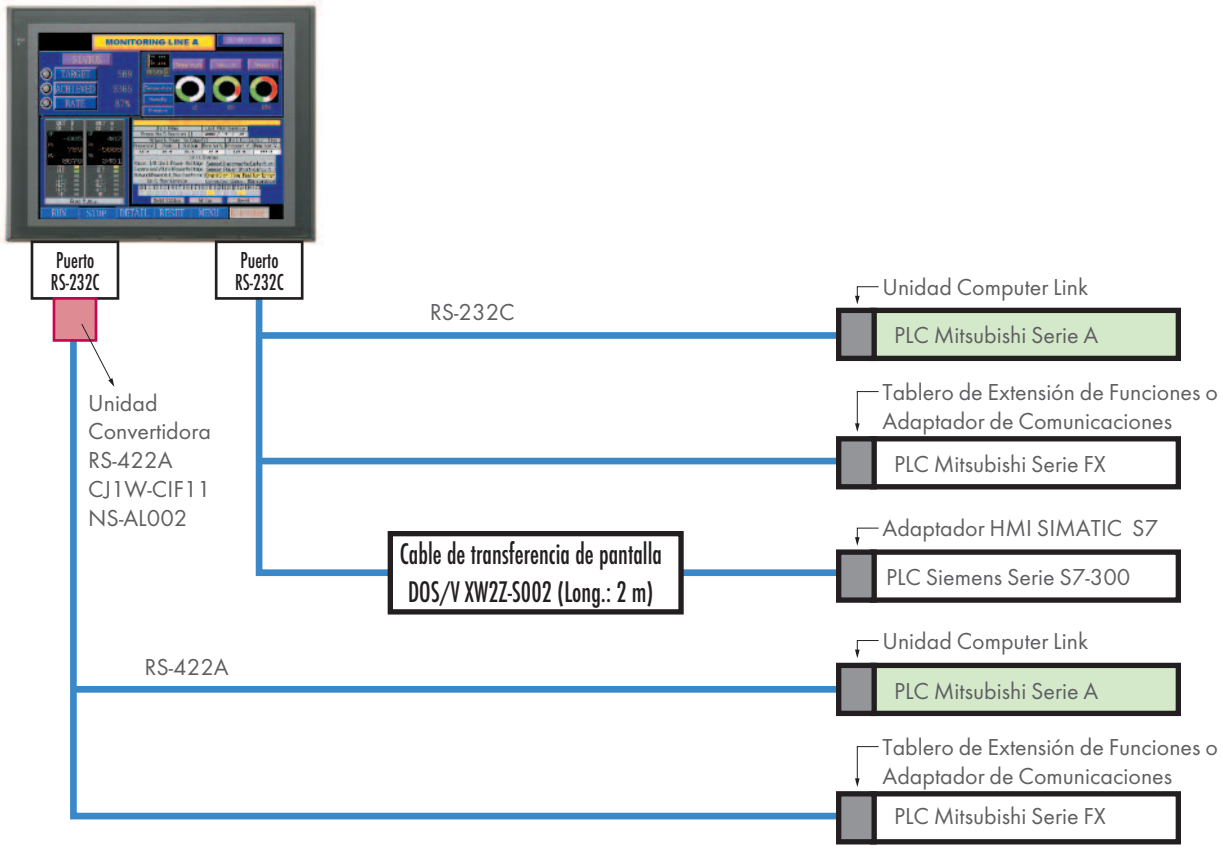

Interfase Bus de Expansión
Es posible montar cualquiera de las siguientes unidades en la interfase bus de expansión.
Unidad de Interfase Controller Link NS-CLK21
Controller Link
PLC
Unidad de Entrada de Video NS-CA001
NTSC/PAL
Sensor de Visualización
Unidad de Entrada de RGB/Video NS-CA002
NTSC/PAL
Salida RGB
Computadora personal

Diagrama de Configuración del Sistema (Multi-proveedor)


Puerto RS-232C
Puerto RS-232C
Unidad Convertidora RS-422A CJ1W-CIF11 NS-AL002
RS-232C
Unidad Computer Link
PLC Mitsubishi Serie A
Tablero de Extensión de Funciones o Adaptador de Comunicaciones
PLC Mitsubishi Serie FX
Cable de transferencia de pantalla DOS/V XW2Z-S002 (Long.: 2 m)
Adaptador HMI SIMATIC S7
PLC Siemens Serie S7-300
RS-422A
Unidad Computer Link
PLC Mitsubishi Serie A
Tablero de Extensión de Funciones o Adaptador de Comunicaciones
PLC Mitsubishi Serie FX

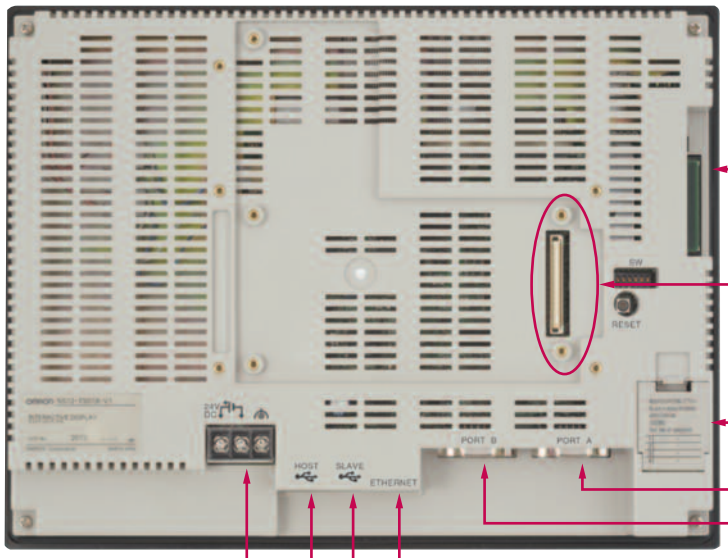
Nombres de Componentes y Opciones

Alta Confiabilidad y Funciones Avanzadas en la Interfase HMI más Delgada de la Industria

Cuerpo Súper Delgado de 48.5 mm para Páneles de Control de Menor Tamaño

Este modelo de perfil delgado tiene pocos salientes, de modo que puede incorporarse fácilmente a un panel o una máquina. La interfase HMI puede ayudar a ahorrar espacio cuando esto sea un factor importante.

NS12, NS10



Interfase de Tarjeta de Memoria

Tarjeta de Memoria

Nota:
Los colores y nombres de productos pueden variar de los colores y nombres reales.

Interfase de expansión

Batería

Puerto en serie A RS-232C

Puerto en serie B RS-232C

・Se puede conectar un lector de código de barras al puerto en serie.
Lector recomendado: V520-RH21-6

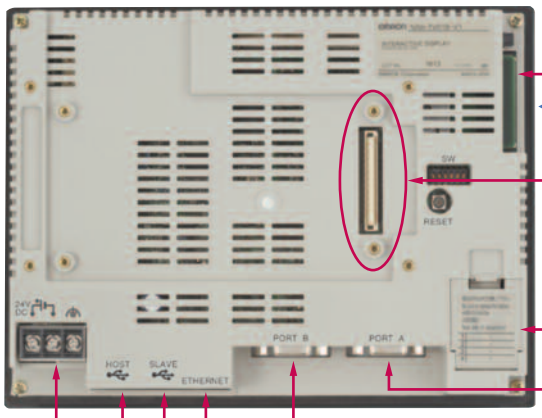
Suministro de energía (24 VCD)

Ethernet (10Base-T ó 100Base-TX)

USB SLAVE (Transferencia de datos)

USB HOST (Para impresora)

NS8



Interfase de Tarjeta de Memoria

Tarjeta de Memoria

Nota:
Los colores y nombres de productos pueden variar de los colores y nombres reales.

Interfase de expansión

・Se puede conectar un lector de código de barras al puerto en serie.
Lector recomendado: V520-RH21-6

Batería

Puerto en serie A RS-232C

Puerto en serie B RS-232C

Ethernet (10Base-T ó 100Base-TX)

USB SLAVE (Transferencia de datos)

USB HOST (Para impresora)

Suministro de energía (24 VCD)

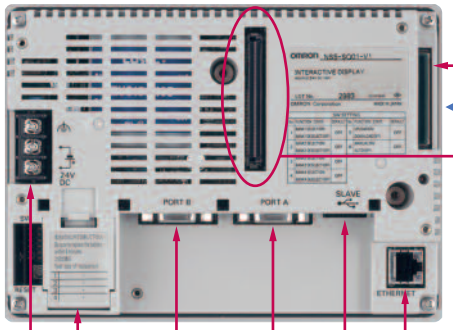
Interfase de Expansión Integrada

Las HMI de la Serie NS tienen una Interfase de Expansión integrada.

Puertos USB

Es posible conectar una impresora al puerto USB HOST. Consulte la sección *Soporte de Impresoras* en la página 35 para conocer las impresoras recomendadas.

NS5



Interfase de Tarjeta de Memoria

Tarjeta de Memoria

Nota:
Los colores y nombres de productos pueden variar de los colores y nombres reales.

Interfase de expansión

Ethernet (10Base-T ó 100Base-TX)

USB SLAVE (Transferencia de datos)

Puerto en Serie A RS-232C

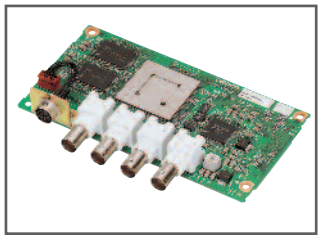
Puerto en Serie B RS-232C

- Se puede conectar un lector de código de barras al puerto en serie.
  Lector recomendado: V520-RH21-6

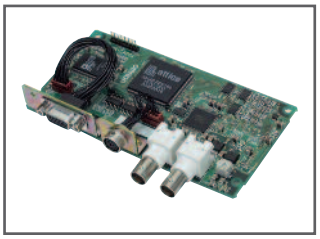
Batería

Suministro de energía (24 VCD)

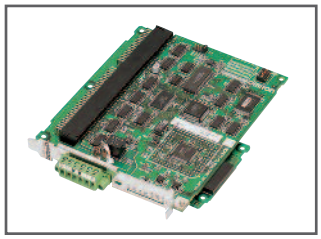
Productos Opcionales



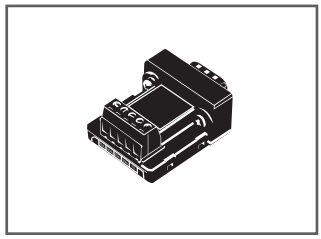
Unidad de Entrada de Video
NS-CA001(con Cubierta)



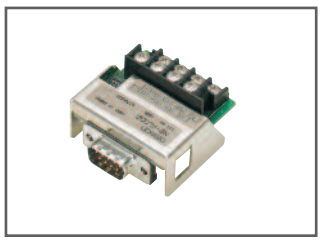
Unidad de Entrada RGB/Video
NS-CA002 (con Cubierta)



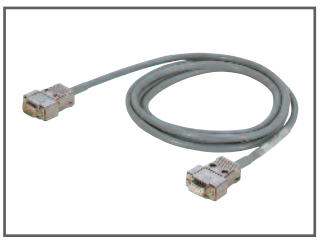
Unidad de Interfase Controller Link NS-CLK21 (con Cubierta)



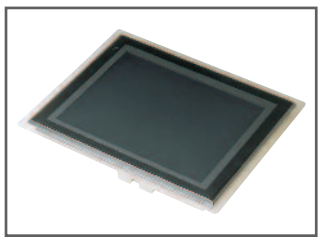
Adaptador RS-422A
CJ1W-CIF11



Unidad Convertidora
RS-232C/RS-422A
NS-AL002



Cable de Comunicaciones
XW2Z-S002



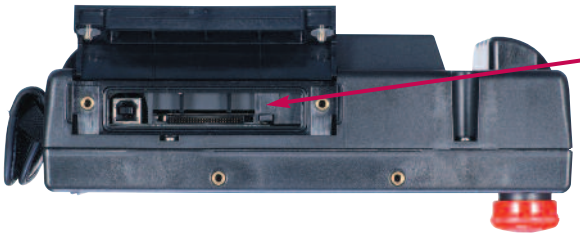
Cubierta Protectora/Anti-Reflexión para HMI Serie NS
NS☐ -KBA0☐(N)
NT30/NT31C-KBA05(N)

Cable de Conversión USB Serie
CS1W-CIF31

Nota: Los colores que aparecen en las fotografías y los nombres de los productos pueden ser distintos a los colores y nombres reales.

Serie NSH5

Ahora se cuenta con una versión portátil del NS5 para realizar operaciones en el sitio de producción. Las interfases HMI de la Serie NS tienen un juego de funciones muy completo que pueden ser utilizadas en el sitio de producción, tales como la Biblioteca SAP, el soporte multi-lenguaje y las funciones de la Consola de Programación.



Interfase de Tarjeta de Memoria y Conector USB Esclavo.

Transfiera fácilmente las pantallas o guarde los registros a alta velocidad utilizando una conexión USB.

Interruptores de Función

Utilice los interruptores de función F1, F2, F6, F7 para las salidas cableadas; los interruptores de función F3 a F5, F8 a F10 para las salidas de comunicaciones.

Interruptor de 3 Posiciones

Mayor seguridad con estructura DPST-NA (salidas cableadas).

Interruptor de Paro de Emergencia

Estructura 3PST-NC
DPST-NC: Mayor seguridad (salidas cableadas).
SPST-NC: Entrada a la memoria NSH5 interna, salida a una lámpara para la operación de un interruptor de paro de emergencia o salida a un PLC.

Impermeabilidad IP65

La estructura impermeable es equivalente a la norma IP65 en todas las superficies.
Nota: Es posible que la interfase HMI no sea apta para su uso en entornos con exposición al agua a largo plazo.

Excepcional Resistencia a los Golpes

Normatividad JIS B 3502, IEC 61131-2 (golpe de caída).

Interfase HMI y Cable Se Venden por Separado

Seleccione el cable según la aplicación (RS-232C/RS-422A). Conector de hilos sueltos, conector UL, 3m ó 10 m.

Precauciones para los Interruptores de Paro de Emergencia

Al utilizar un NSH5 portátil que será instalado y retirado de un panel de control o una Caja Removible, siempre utilice el Interruptor de Paro especificado (Gris/NSH5-SQG00B-V2) para cumplir con la normatividad de seguridad (EN 60204-1).

Opciones

Visor

Se utiliza cuando el NSH5 está bajo la luz directa del sol. La instalación de un visor también ayuda a proteger el Interruptor de Paro de Emergencia y evita una operación accidental al soltar la interfase HMI.

Ménsula de Montaje

Se utiliza para fijar el NSH5 a un panel de control.

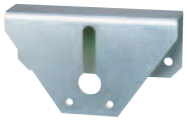
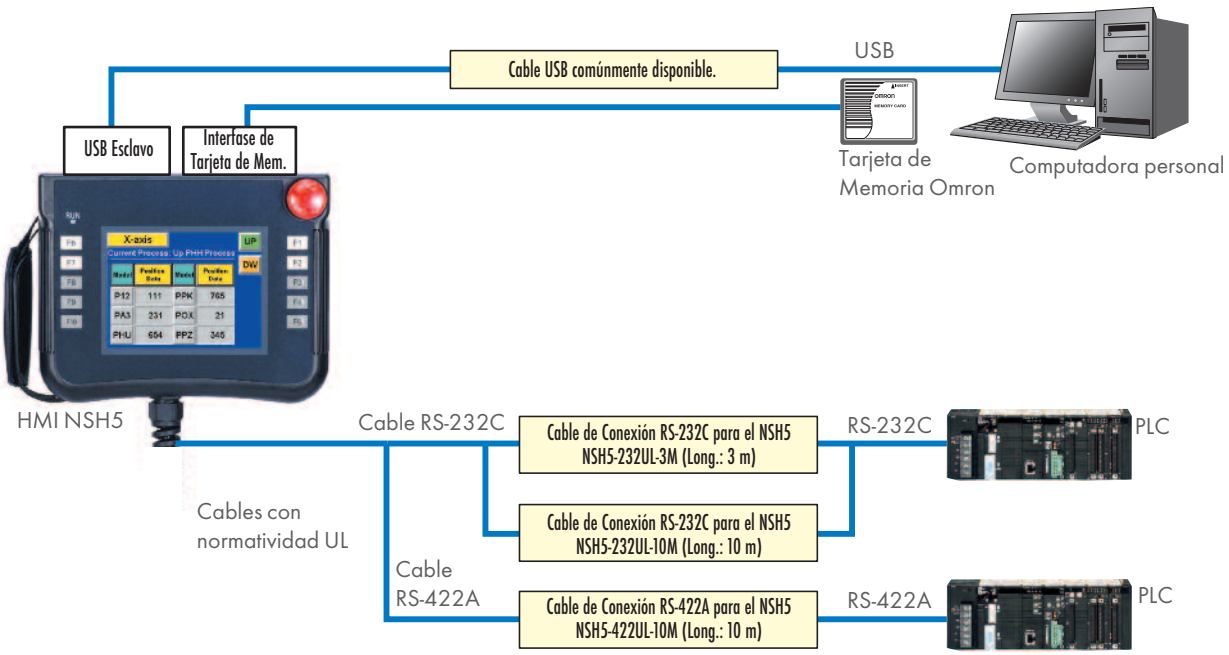


Diagrama de Configuración del Sistema (Interfase HMI Portátil NSH5)



Modelos Estándar

Especificaciones

Terminales de Interfase Operador-Máquina

Modelo	Area de Visualización	Núm. de Puntos	Ethernet	Color de Carcasa	Número de Modelo	Normas
NS5-V2	5.7 pulgadas STN monocromático	320 x 240 puntos	No	Marfil	**NS5-MQ00-V2**	CU, CE
				Negro	**NS5-MQ00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS5-MQ01-V2**	
				Negro	**NS5-MQ01B-V2**	
	5.7 pulgadas STN		No	Marfil	**NS5-SQ00-V2**	
				Negro	**NS5-SQ00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS5-SQ01-V2**	
				Negro	**NS5-SQ01B-V2**	
	5.7 pulgadas TFT		No	Marfil	**NS5-TQ00-V2**	
				Negro	**NS5-TQ00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS5-TQ01-V2**	
				Negro	**NS5-TQ01B-V2**	
NS8-V2	8.4 pulgadas TFT	640 x 480 puntos	No	Marfil	**NS8-TV00-V2**	
				Negro	**NS8-TV00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS8-TV01-V2**	
				Negro	**NS8-TV01B-V2**	
NS10-V2	10.4 pulgadas TFT	640 x 480 puntos	No	Marfil	**NS10-TV00-V2**	
				Negro	**NS10-TV00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS10-TV01-V2**	
				Negro	**NS10-TV01B-V2**	
NS12-V2	12.1 pulgadas TFT	800 x 600 puntos	No	Marfil	**NS12-TS00-V2**	
				Negro	**NS12-TS00B-V2**	
			Sí	Marfil	**NS12-TS01-V2**	
				Negro	**NS12-TS01B-V2**	
NSH5-V2 Portátil	5.7 pulgadas STN	320 x 240 puntos	No	Negro (Botón de paro: Rojo)	**NSH5-SQR00B-V2**	
				Negro (Botón de paro: Gris)	**NSH5-SQG00B-V2**	

Software de Programación

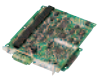
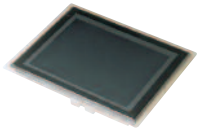
Modelo	Especificaciones		Medio	Número de Modelo	Normas
CX-One Paquetería de Herramientas Integradas FA Ver. 2.1	El CX-One es una paquetería de herramientas integradas que consta de software de programación y monitoreo para los PLC y otros componentes de Omron. El CX-One puede ejecutarse en cualquiera de los siguientes sistemas operativos: Windows 98 SE, Me, NT 4.0 (Service Pack 6a), 2000 (Service Pack 3 o superior) o XP. El CX-Designer versión 2.□ viene incluido en el CX-One versión 2.0. Consulte el catálogo de CX-One (Cat. Núm. R134) para obtener mayor información. Nota: También se ofrecen licencias múltiples para aquellos usuarios que necesitan utilizar el CX-One en varias computadoras. Consulte a su representante de Omron.	1 licencia	CD	**CXONE-AL01C-EV2**	–
			DVD	**CXONE-AL01D-EV2**	
		3 licencias	CD	**CXONE-AL03C-EV2**	
			DVD	**CXONE-AL03D-EV2**	
		10 licencias	CD	**CXONE-AL10C-EV2**	
			DVD	**CXONE-AL10D-EV2**	
		30 licencias	CD	**CXONE-AL30C-EV2**	
			DVD	**CXONE-AL30D-EV2**	
		50 licencias	CD	**CXONE-AL50C-EV2**	
			DVD	**CXONE-AL50D-EV2**	
	El CX-Designer también puede ordenarse individualmente con el siguiente número de modelo.				
CX-Designer Ver.2.□	Screen Designer para la Serie NS Sistema Operativo: Windows 98 SE, Me, NT 4.0 (Service Pack 6a), 2000 (Service Pack 3 o superior) o XP. El Software de Monitoreo de Escalera viene incluido en el CX-Designer versión 2.□. Nota: El Software de Monitoreo de Escalera se utiliza para monitorear los programas de escalera de los PLC de la Serie CS/CJ desde una interfase HMI de la Serie NS. Se requiere de una Tarjeta de Memoria y de un Adaptador de Tarjeta de Memoria (ambos de venden por separado) para utilizar el Software de Monitoreo de Escalera con el NS8-V1, NS10-V1 o NS12-V1, o bien, con el NS8-V2, NS10-V2 o NS12-V2 con el programa del sistema en versión 6.6 o anterior.	1 licencia		**NS-CXDC1-V2**	–

Cables y Ménsulas

Modelo	Especificaciones		Número de Modelo	Normas
Cable (ver nota.)	Cable de transferencia para DOS/V (CX-Designer ↔ HMI)	Long.: 2 m	**XW2Z-S002**	–
	Cable USB Host (Para una impresora)	Long.: 5 m	**NS-US52**	
	Cable USB Host (Para una impresora)	Long.: 2 m	**NS-US22**	
	Cable de Conversión USB-Serie	Long.: 0.5 m	**CS1W-CIF31**	N
Cables NSH5	Cable RS-422A (hilos sueltos)	Long.: 10 m	**NSH5-422CW-10M**	–
	Cable RS-232C (hilos sueltos)	Long.: 3 m	**NSH5-232CW-3M**	
	Cable RS-232C (hilos sueltos)	Long.: 10 m	**NSH5-232CW-10M**	
Cable NSH5 Normatividad UL	Cable RS-422A (hilos sueltos)	Long.: 10 m	**NSH5-422UL-10M**	
	Cable RS-232C (hilos sueltos)	Long.: 3 m	**NSH5-232UL-3M**	
	Cable RS-232C (hilos sueltos)	Long.: 10 m	**NSH5-232UL-10M**	
Cable de Conexión HMI a PLC	Conexión Interfase HMI: 9 pines	Long.: 2 m	**XW2Z-200T**	
	Conexión PLC: 9 pines	Long.: 5 m	**XW2Z-500T**	
	Conexión Interfase HMI: 9 pines	Long.: 2 m	**XW2Z-200T-2**	
	Puerto de periféricos PLC	Long.: 5 m	**XW2Z-500T-2**	
Ménsula NSH5 p/Montaje	–		**NSH5-ATT02**	
Visor NSH5	–		**NSH5-ATT01**	

Nota: Utilice un Cable USB Host de Omron para conectar una interfase HMI de la Serie NS a una impresora.

Opciones

Modelo	Especificaciones		Número de Modelo	Normas
Unidad de Entrada de Video	Entradas: 4 canales Tipo de señal: NTSC/PAL		**NS-CA001**	cUL, CU, CE
	Canales de entrada: 2 canales de video y 1 canal RGB (ver nota 2.) Tipo de señal: NTSC/PAL		**NS-CA002**	
Cable Especial para Consola de Video	Longitud del Cable: 2 m		**F150-VKP (2 m)**	–
	Longitud del Cable: 5 m		**F150-VKP (5 m)**	
Unidad de Interfase Controller Link 	Para comunicaciones de Controller Link		**NS-CLK21**	cUL, CU, CE
Adaptador RS-422A	Distancia de transmisión: 500 m de longitud total Nota: Utilice este modelo al conectar modelos de HMI sin un sufijo V☐. Nota: También permite conectar modelos de HMI con sufijo V☐.		**NS-AL002**	–
	Distancia de transmisión: 50 m total length Nota: Unicamente se pueden conectar modelos de HMI con sufijo V☐. Utilice el NS-AL002 para conectar modelos sin un sufijo V☐.		**CJ1W-CIF11**	cUL, CU, N, L, CE
Hojas/Cubierta (ver nota 2.) 	Hojas Anti-reflexión (5 hojas para superficie)	NS12/10	**NS12-KBA04**	–
		NS8	**NS7-KBA04**	
		NS5	**NT30-KBA04**	
	Cubiertas de protección (5 piezas) (recubrimiento anti-reflejante)	NS12/10	**NS12-KBA05**	
		NS8	**NS7-KBA05**	
		NS5	**NT31C-KBA05**	
	Cubiertas de protección (5 cubiertas) (Transparentes)	NS12/10	**NS12-KBA05N**	
		NS8	**NS7-KBA05N**	
		NS5	**NT31C-KBA05N**	
Adaptadores de Montaje	Serie NT625C/631/631C a Serie NS12/10		**NS12-ATT01**	
	Serie NT625C/631/631C a Serie NS12/NS10 (Negro)		**NS12-ATT01B**	
	Serie NT610C a Serie NS12/10		**NS12-ATT02**	
	Serie NT620S/620C/600S a Serie NS8		**NS8-ATT01**	
	Serie NT600M/600G/610G/612G a Serie NS8		**NS8-ATT02**	
Tarjeta de Memoria	128 MB		**HMC-EF183**	L, CE
	256 MB		**HMC-EF283**	
	512 MB		**HMC-EF583**	
Adaptador de Tarjeta de Mem.	–		**HMC-AP001**	CE
Batería	–		**CJ1W-BAT01**	–
Lector de Código de Barras	Consulte el Catálogo para mayor información.		**V520-RH21-6**	

Nota:
1. Una pantalla no puede desplegar dos entradas de video de manera simultánea.
2. Se cuenta con una Cubierta Resistente a los Productos Químicos (NT30-KBA01) para el NS5.

Desempeño / Especificaciones

Especificaciones

Serie

NS5-V2

Tipo	5.7 pulg., STN monocromática				5.7 pulg., STN a colores				5.7 pulg., TFT a colores			
Dispositivo de visualización	LCD monocromática				LCD STN a colores				TFT a colores			
Area de visualización real	Ancho 117.2 x alto 88.4 mm (5.7 pulg.)				Ancho 117.2 x alto 88.4 mm (5.7 pulg.)				Ancho 117.2 x alto 88.4 mm (5.7 pulg.)			
Color de carcasa	Marfil		Negro		Marfil		Negro		Marfil		Negro	
Puerto Ethernet integrado	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Número de modelo	**NS5-MQ00-V2**	**NS5-MQ01-V2**	**NS5-MQ00B-V2**	**NS5-MQ01B-V2**	**NS5-SQ00-V2**	**NS5-SQ01-V2**	**NS5-SQ00B-V2**	**NS5-SQ01B-V2**	**NS5-TQ00-V2**	**NS5-TQ01-V2**	**NS5-TQ00B-V2**	**NS5-TQ01B-V2**
Colores desplegados	16 graduaciones				256 colores				256 colores			
Número de puntos	320 horizontal x 240 vertical				320 horizontal x 240 vertical				320 horizontal x 240 vertical			
Campo de visión	Izq./Der.: 45°, Superior: 20°, Inferior: 40°				Izq./Der.: 50°, Superior: 45°, Inferior: 50°				Izq./Der.: 70°, Superior: 70°, Inferior: 50°			
Capacidad de datos	20 Mbytes				20 Mbytes				20 Mbytes			
Datos de imágenes (tipo BMP o JPG)	16 graduaciones				4,096 colores				32,768 colores			
Tarjeta de Memoria	Soportado				Soportado				Soportado			
Función Monitoreo Escalera	No soportado				No soportado				No soportado			
Soporte Unidad Entr. Video	No soportado				No soportado				No soportado			
Imagen desplegada por ent. video	–				–				–			
Soporte Unidad de Interfase Controller Link (cableado)	No soportado				No soportado				No soportado			
Retroiluminación (ver nota 1)												
Vida de servicio	50,000 horas mín.				75,000 horas mín.				75,000 horas mín.			
	Nota: Tiempo estimado antes de que el brillo se reduzca a la mitad a temperatura ambiente y humedad normal. No es un valor garantizado. La vida de servicio se reducirá considerablemente si se utiliza la interfase HMI a bajas temperaturas. Por ejemplo, utilizando la interfase HMI a temperaturas de 0°C reducirá la vida de servicio a aproximadamente 10,000 horas (valor de referencia).											
Ajuste del brillo	Es posible configurar 3 niveles con el panel táctil. Nota: El brillo no puede ajustarse mucho.											
Detección de errores de retroiluminación	Los errores se detectan automáticamente y el indicador RUN parpadea de color verde como una notificación. Nota: Esta función no indica si se ha terminado la vida de servicio, sino que avisa cuando la retroiluminación está apagada debido a una desconexión u otros errores. Un error de retroiluminación indica que todas las luces de retroalimentación (2) están apagadas.											
Panel táctil (tipo matricial)												
Método	Membrana resistiva											
Número de interruptores	300 (20 horizontal x 15 vertical) 16 x 16 puntos para cada interruptor											
Entrada	Sensible a la presión											
Vida de servicio	1,000,000 operaciones de tacto.											
Texto desplegado												
Fuente rasterizada	Carácteres desplegables, tamaño base											
Fuente borrador	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o katakana japonés. Tamaño base: 8 x 8. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente estándar	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o japonés, chino (simplificado, tradicional) o coreano. Tamaño base: 8 x 16, 16 x 16. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente fina	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o katakana/kanji japonés. Tamaño base: 16 x 32, 32 x 32. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente vectorial (objetos de texto)	Puede especificarse en el CX-Designer. Es posible especificar la fuente, el estilo y el tamaño.											
Atributos del texto												
Color	256 colores											
Estilo de fuente (únicamente fuentes vectoriales)	Negritas o cursiva											
Alineación vertical	Superior, centro o inferior											
Alineación horizontal	Justificado a la izquierda, centrado o justificado a la derecha											
Parpadeo												
Objetos que soportan el parpadeo	Objetos funcionales: Es posible registrar hasta 10 tipos y configurar la velocidad y el rango del parpadeo. Objetos fijos: Seleccione de entre 3 tipos. La velocidad y el rango del parpadeo son fijos.											
Unidades y configuración de escala	1,000 máx.											

Nota 1: Consulte a su representante de Omron para reemplazar la luz de retroiluminación.

Serie	NS8-V2				NS10-V2				NS12-V2			
Tipo	**8.4 pulg., TFT a colores**				**10.4 pulg., TFT a colores**				**12.1 pulg., TFT a colores**			
Dispositivo de visualización	LCD TFT de alta definición a colores				LCD TFT de alta definición a colores				LCD TFT de alta definición a colores			
Area de visualización real	Ancho 170.9 x alto 128.2 mm (8.4 pulg.)				Ancho 215.2 x alto 162.4 mm (10.4 pulg.)				Ancho 246.0 x alto 184.5 mm (12.1 pulg.)			
Color de carcasa	Marfil		Negro		Marfil		Negro		Marfil		Negro	
Puerto Ethernet integrado	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí	No	Sí
Número de modelo	**NS8-TV00-V2**	**NS8-TV01-V2**	**NS8-TV00B-V2**	**NS8-TV01B-V2**	**NS10-TV00-V2**	**NS10-TV01-V2**	**NS10-TV00B-V2**	**NS10-TV01B-V2**	**NS12-TS00-V2**	**NS12-TS01-V2**	**NS12-TS00B-V2**	**NS12-TS01B-V2**
Colores desplegados	256 colores				256 colores				256 colores			
Número de puntos	640 horizontal x 480 vertical				640 horizontal x 480 vertical				800 horizontal x 600 vertical			
Campo de visión	Izq./Der.: ±65°, Superior: 50°, Inferior: 60°				Izq./Der.: ±60°, Superior: 35°, Inferior: 65°				Izq./Der.: ±60°, Superior: 45°, Inferior: 75°			
Capacidad de datos	60 Mbytes				60 Mbytes				60 Mbytes			
Datos de imágenes (tipo BMP o JPG)	32,768 colores				32,768 colores				32,768 colores			
Tarjeta de Memoria	Soportado				Soportado				Soportado			
Función Monitoreo Escalera	Soportado				Soportado				Soportado			
Soporte Unidad Entr. Video	Soportado				Soportado				Soportado			
Imagen desplegada por ent. video	260,000 colores				260,000 colores				260,000 colores			
Soporte Unidad de Interfase Controller Link (cableado)	No soportado				Soportado				Soportado			
Retroiluminación (ver nota 1)												
Vida de servicio	50,000 horas mín.				50,000 horas mín.				50,000 horas mín.			
	Nota: Tiempo estimado antes de que el brillo se reduzca a la mitad a temperatura ambiente y humedad normal. No es un valor garantizado. La vida de servicio se reducirá considerablemente si se utiliza la interfase HMI a bajas temperaturas. Por ejemplo, utilizando la interfase HMI a temperaturas de 0°C reducirá la vida de servicio a aproximadamente 10,000 horas (valor de referencia).											
Ajuste del brillo	Es posible configurar 3 niveles con el panel táctil. Nota: El brillo no puede ajustarse mucho.											
Detección de errores de retroiluminación	Los errores se detectan automáticamente y el indicador RUN parpadea de color verde como una notificación. Nota: Esta función no indica si se ha terminado la vida de servicio, sino que avisa cuando la retroiluminación está apagada debido a una desconexión u otros errores. Un error de retroiluminación indica que todas las luces de retroalimentación (2) están apagadas.											
Panel táctil (tipo matricial)												
Método	Membrana resistiva											
Número de interruptores	768 (32 horizontal x 24 vertical) 20 x 20 puntos para cada interruptor				1,200 (40 horizontal x 30 vertical) 16 x 16 puntos para cada interuptor				1,900 (50 horizontal x 38 vertical) 16 x 16 puntos para cada interuptor			
Entrada	Sensible a la presión											
Vida de servicio	1,000,000 operaciones de tacto.											
Texto desplegado												
Fuente rasterizada	Carácteres desplegables, tamaño base											
Fuente borrador	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o katakana japonés. Tamaño base: 8 x 8. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente estándar	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o japonés, chino (simplificado, tradicional) o coreano. Tamaño base: 8 x 16, 16 x 16. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente fina	Carácteres desplegables: Alfanuméricos o katakana/kanji japonés. Tamaño base: 16 x 32, 32 x 32. Magnificación: 1 x 1, 1 x 2, 2 x 1, 2 x 2, 3 x 3, 4 x 4, 8 x 8											
Fuente vectorial (objetos de texto)	Puede especificarse en el CX-Designer. Es posible especificar la fuente, el estilo y el tamaño.											
Atributos del texto												
Color	256 colores											
Estilo de fuente (únicamente fuentes vectoriales)	Negritas o cursiva											
Alineación vertical	Superior, centro o inferior											
Alineación horizontal	Justificado a la izquierda, centrado o justificado a la derecha											
Parpadeo												
Objetos que soportan el parpadeo	Objetos funcionales: Es posible registrar hasta 10 tipos y configurar la velocidad y el rango del parpadeo. Objetos fijos: Seleccione de entre 3 tipos. La velocidad y el rango del parpadeo son fijos.											
Unidades y configuración de escala	1,000 máx.											

Nota 1: Consulte a su representante de Omron para reemplazar la luz de retroiluminación.

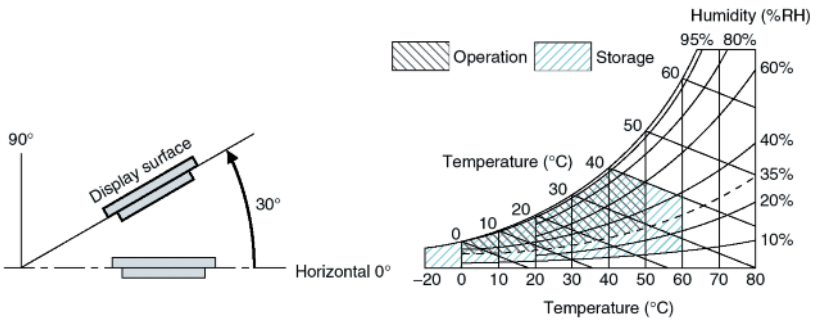
Desempeño / Especificaciones

Especificaciones

Serie NS5-V2

Tipo	5.7 pulg, STN monocromática	5.7 pulg., STN a colores	5.7 pulg., TFT a colores
Config. eventos de alarma	5,000 máx.		
Tarjeta de Memoria			
Interfase	Una ranura de interfase ATA-Compact Flash		
Funciones	Utilizada para transferir y almacenar información sobre las pantallas y para almacenar registros de datos y datos históricos. (Historial de alarmas/eventos, registro de operaciones y registro de errores generados durante la ejecución de las macros).		
Interfase de expansión	Para Unidades de Interfase de Expansión		
Comunicaciones en serie			
Puerto A Conector	Normatividad EIA RS-232C. Conector hembra D-Sub de 9 pines; salida 5 V (250 mA máx.) a través del pin 6 (ver nota.) Nota: Las salidas de 5 V de los puertos en serie A y B no pueden utilizarse simultáneamente.		
Funciones	Acceso al Host (PLC): 1:N NT Links (conexión con PLCs de la Serie CS/CJ/CP y PLCs C200HX/HG/HE(-Z), 1:1 NT Links o Host Link (conexión con PLCs de la Serie C o de la Serie CVM1/CV). Acceso directo a Controladores de Temperatura utilizando Partes Activas Inteligentes (SAP): conexiones CompoWay/F y para lector de código de barras (lectura directa de la pantalla.)		
Puerto B Conector	Normatividad EIA RS-232C. Conector hembra D-Sub de 9 pines; salida de 5 V (250 mA máx.) a través del pin 6 (ver nota.) Nota: Las salidas de 5 V de los puertos en serie A y B no pueden utilizarse simultáneamente.		
Funciones	Acceso al Host (PLC): 1:N NT Links (conexión con PLCs de la Serie CS/CJ/CP y PLCs C200HX/HG/HE(-Z) o 1:1 NT Links (conexión con PLCs de la Serie C o de la Serie CVM1/CV). Acceso directo a Controladores de Temperatura utilizando Partes Activas Inteligentes (SAP): conexiones CompoWay/F y para lector de código de barras (lectura directa de la pantalla.)		
Especificaciones USB Esclavo			
Clasificación USB	USB1.1		
Conector	Tipo B (Esclavo)		
Funciones	Conexión con el CX-Designer (para transferencia de datos de pantalla)		
Ethernet Integrado (NS□-□□01-V2 únicamente)			
Normatividad	Normatividad IEEE 802.3/Ethernet (10Base-T/100Base-TX).		
Función	Acceso al Host (PLC) y conexión con el CX-Designer (para transferencia de datos de pantalla)		

Especificaciones Generales

Voltaje de suministro clasificado	24 VCD
Rango de voltaje permitido	20.4 a 27.6 VCD (24 VCD ±15%)
Consumo de energía	25 W máx. (15 W máx. para el NS5)
Temperatura operativa ambiente	0 a 50°C Nota: La temperatura de operación está sujeta a las siguientes restricciones según el ángulo de montaje. · Angulo de montaje de 0 a 30°C sobre la horizontal: Rango de temperatura operativa de 0 de 45°C; si se montó una Unidad de Entrada de Video o una Unidad de Interfase Controller Link, la temperatura operativa ambiente es de 0 a 35°C. · Angulo de montaje de 30 to 90° sobre la horizontal: NS12/NS10/NS5: Rango de temperatura operativa de 0 a 50°C NS8: Angulo de montaje de 30° a menos de 90° sobre la horizontal: Rango de temperatura operativa de 0 a 45°C · Angulo de montaje de 90°sobre la horizontal: Rango de temperatura operativa de 0 a 50°C
Temperatura de almacenamiento	-20 a 60°C Nota: La interfase HMI debe operarse dentro de los siguientes rangos de temperatura y humedad. 
Humedad operativa ambiente	35 a 85% (0 a 40°C) 35 a 60% (40 a 50°C) (sin condensación)
Ambiente operativo	Sin gases corrosivos.
Inmunidad al ruido	Normatividad IEC61000-4-4, 2 kV (líneas de energía).
Resistencia a las vibraciones (durante la operación)	10 a 57 Hz, 0.075 mm de amplitud, 57 a 150 Hz, 9.8 m/s² 30 min en cada dirección de X, Y y Z
Resistencia a los golpes (operación)	147 m/s² 3 veces en cada dirección de X, Y y Z
Peso	NS5: 1.0 kg máx.; NS8: 2.0 kg máx.; NS10: 2.3 kg máx.; NS12: 2.5 kg máx.
Grado de protección	Panel operativo frontal: Equivalente a IP65F y NEMA4. Nota: Puede no ser aplicable en ubicaciones con una exposición prolongada al aceite.
Puesta a tierra	Puesta a tierra: 100 Ω o menor.
Vida de la batería	5 años (a 25°C): Reemplazar batería dentro de los primeros 5 días de haberse agotado (luz indicadora de color naranja).
Normatividad	cULus y directrices CE

Serie	NS8-V2	NS10-V2	NS12-V2
Tipo	**8.4 pulg., TFT a colores**	**10.4 pulg., TFT a colores**	**12.1 pulg., TFT a colores**
Config. eventos de alarma	5,000 máx.		
Tarjeta de Memoria			
Interfase	Una ranura de interfase ATA-Compact Flash		
Funciones	Utilizada para transferir y almacenar información sobre las pantallas y para almacenar registros de datos y datos históricos. (Historial de alarmas/eventos, registro de operaciones y registro de errores generados durante la ejecución de las macros).		
Interfase de expansión	Para Unidades de Interfase de Expansión		
Comunicaciones en serie			
Puerto A **Conector**	Normatividad EIA RS-232C. Conector hembra D-Sub de 9 pines; salida 5 V (250 mA máx.) a través del pin 6 (ver nota.) Nota: Las salidas de 5 V de los puertos en serie A y B no pueden utilizarse simultáneamente.		
Funciones	Acceso al Host (PLC): 1:N NT Links (conexión con PLCs de la Serie CS/CJ/CP y PLCs C200HX/HG/HE(-Z), 1:1 NT Links o Host Link (conexión con PLCs de la Serie C o de la Serie CVM1/CV). Acceso directo a Controladores de Temperatura utilizando Partes Activas Inteligentes (SAP): conexiones CompoWay/F y para lector de código de barras (lectura directa de la pantalla.)		
Puerto B **Conector**	Normatividad EIA RS-232C. Conector hembra D-Sub de 9 pines; salida de 5 V (250 mA máx.) a través del pin 6 (ver nota.) Nota: Las salidas de 5 V de los puertos en serie A y B no pueden utilizarse simultáneamente.		
Funciones	Acceso al Host (PLC): 1:N NT Links (conexión con PLCs de la Serie CS/CJ/CP y PLCs C200HX/HG/HE(-Z) o 1:1 NT Links (conexión con PLCs de la Serie C o de la Serie CVM1/CV). Acceso directo a Controladores de Temperatura utilizando Partes Activas Inteligentes (SAP): conexiones CompoWay/F y para lector de código de barras (lectura directa de la pantalla.)		
Especificaciones USB Esclavo			
Clasificación USB	USB1.1		
Conector	Tipo B (Esclavo)		
Funciones	Conexión con el CX-Designer (para transferencia de datos de pantalla)		
Especificaciones USB Host			
Clasificación USB	USB1.1		
Conector	Tipo A (Host)		
Funciones	Conexión con una impresora (para copias impresas) · Fabricante: EPSON o Canon · Modelos recomendados: EPSON: PM-2200C, PM-930C, PM-870C, PM-740C, PM-900C, PM-D600, PM-G720, PM-G730 y PX-A650; Canon: BJ M70, BJ M40, PIXUS 550i, PIXUS 50i, PIXUS 80i, PIXUS iP2000, PIXUS iP3100, PIXUS iP4100 y PIXUS iP4100R		
Ethernet Integrado (NS□-□□01-V2 únicamente)			
Normatividad	Normatividad IEEE 802.3/Ethernet (10Base-T/100Base-TX).		
Función	Acceso al Host (PLC) y conexión con el CX-Designer (para transferencia de datos de pantalla)		
Especificaciones Controller Link (cableado)			
Velocidad de transmisión	–	2 M/1 M/500 K	
Ruta de transmisión	–	Cable de par trenzado blindado (cable especial)	
Funciones	–	Acceso al Host (PLC) y enlaces de datos	
Especif. Entrada de Video			
Resolución	NS-CA001: 320 x 240, 640 x 480, 800 x 600 puntos	NS-CA002: Tamaño definido por el usuario	
Señal de entrada	NS-CA001: Video compuesto NTSC o PAL	NS-CA002: Video compuesto NTSC o PAL	
Cámaras	NS-CA001: Número de cámaras: 4 máx.	NS-CA002: 2 cámaras + RGB	

Desempeño / Especificaciones

Especificaciones

Serie

NSH5-V2

Tipo	**5.7 pulg., STN a colores (versión portátil)**	
Color de carcasa	Negro	
Puerto Ethernet integrado	No	
Número de modelo	NSH5-SQROOB-V2 (Botón de paro de emergencia: Rojo)	NSH5-SQGOOB-V2 (Botón de paro: Gris)
Voltaje de sumin. clasificado	24 VCD	
Rango de voltaje permitido	20.4 a 27.6 VCD (24 VCD ±15%)	
Consumo de energía	10 W máx.	
Temperatura operativa ambiente	0 a 40°C	
Temp. de almacenamiento	-20 a 60°C	
Humedad oper. ambiente	35% a 85% (0 a 40°C) 35% a 60% (40 a 50°C) sin condensación	
Ambiente operativo	Sin gases corrosivos.	
Inmunidad al ruido	Modo común: 1,000 Vp-p (entre panel y terminales de suministro de energía) Modo normal: 300 Vp-p Amplitud de pulso: 100 ns a 1 µs, tiempo de elevación: pulso de 1-ns	
Resistencia a las vibraciones (durante la operación)	10 a 57 Hz, 0.075 mm de amplitud, 57 a 150 Hz, 9.8 m/s^2 30 min en cada dirección de X, Y y Z	
Resistencia a los golpes (durante la operación)	147 m/s^2 3 veces en cada dirección de X, Y y Z	
Peso	1 kg máx.	
Grado de protección	Equivalente a IP65.	
Puesta a tierra	Puesta a tierra: 100 Ω o menor.	
Vida de la batería	5 años (a 25°C): Reemplazar batería dentro de los primeros 5 días de haberse agotado (luz indicadora de color naranja).	
Normatividad	cULus y directrices CE; normatividad EN60204-1.	

PLCs Que Pueden Conectarse

PLCs Compatibles de Omron

Conexión Link

Serie del PLC	Modelo del PLC	Especificaciones	Número de Modelo
Serie C	CQM1	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CQM1-CPU□□-V1**
	CQM1H		**CQM1H-CPU□□**
	CPM1	Conexión a puerto de periféricos.	**CPM1-□□CDR-□+CPM1-CIF01**
	CPM1A		**CPM1A-□□CD□-□+CPM1-CIF01**
	CPM2A	Conexión a puerto RS-232C o a puerto de periféricos.	**CPM2A-□□CD□□-□+CPM1-CIF01**
	CPM2C	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CPM2C-10/20□□□□□□-□ (ver nota 1.)**
	C200HS		**C200HS-CPU□□**
	C200HE(-Z)		**C200HE-CPU□□(-Z) (ver nota 2.)**
	C200HG(-Z)		**C200HG-CPU□□(-Z) (ver nota 2.)**
	C200HX(-Z)		**C200HX-CPU□□(-Z) (ver nota 2.)**
Serie CVM1/CV	CV500/1000/2000	Con conector RS-232C (conmutación/tipo 9 pines)	**CV500/1000/2000-CPU□□-V1**
	CVM1		**CVM1-CPU□□-V2**

Nota:
1. Utilice un Cable Adaptador (CPM2C-CN111 o CS1W-CN114/118), Adaptador RS-232C CPM1-CIF01 o Adaptador RS-422A CPM1-CIF11 para conectar.
2. Se requiere de un Tablero de Comunicaciones C200HW-COM02(-V1), C200HW-COM04(-V1), C200HW-COM05(-V1) o C200HW-COM06(-V1).

PLCs Compatibles de Omron

Conexión 1:N NT Link

Serie del PLC	Modelo del PLC	Especificaciones	Número de Modelo
Serie CS	CS1G	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CS1G-CPU□□(-V1) (ver nota 1.)**
			CS1G-CPU□□H (ver nota 1.)
	CS1H		**CS1H-CPU□□(-V1) (ver nota 1.)**
			CS1H-CPU63H/CPU64H/CPU65H/CPU66H/CPU67H (ver nota 1.)
	CS1D		**CS1D-CPU□□H (ver nota 1.)**
Serie CJ	CJ1G		**CJ1G-CPU□□H (ver nota 2.)**
	Unidad CPU de Control de Circuito		**CJ1G-CPU□□P**
	CJ1H		**CJ1H-CPU□□H (ver nota 2.)**
	CJ1M		**CJ1M-CPU□□ (ver nota 2.)**
Serie CP	CP1H	Conexión al conector RS-232C de un Tablero de Opción RS-232C CP1WCIF01.	**CP1H-□□** **CP1L-□□**
Serie C	CQM1H	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CQM1H-CPU61/51 con un Tablero de Comunicaciones en Serie CQM1H-SCB41**
	C200HE(-Z)		**C200HE-CPU32(-Z) (ver nota 3.)/CPU42(-Z)**
	C200HG(-Z)		**C200HG-CPU33(-Z) (ver nota 3.)/CPU43(-Z)/CPU53(-Z) (ver nota 3.)/CPU63(-Z)**
	C200HX(-Z)		**C200HX-CPU34(-Z) (ver nota 3.)/CPU44(-Z)/CPU54(-Z) (ver nota 3.)/CPU64(-Z)/CPU65-Z/CPU85-Z**

Nota:
1. También es posible conectar un Tablero de Comunicaciones en Serie CS1W-SCB□□-V1 o una Unidad de Comunicaciones en Serie CS1W-SCU□□-V1.
2. También es posible conectar una Unidad de Comunicaciones en Serie CJ1W-BCU□□-V1.
3. Se requiere de un Tablero de Comunicaciones C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1).

Conexión por Host Link

Serie del PLC	Modelo del PLC	Especificaciones	Número de Modelo
Serie C	CPM1	Adaptador RS-232C o RS-422A conectado al puerto de perif.	**CPM1-□□CDR-□/CPM1A-□□CD□-□**
	CPM2A	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CPM2A-□□CD□□-□**
	CPM2C	Los conectores de comunicaciones incluyen un puerto de periféricos y un puerto RS-232C (derivación posible con un Cable de Conversión CPM2C-CN111). Se utiliza como un puerto para periféricos por separado y un puerto RS-232C con el Cable de Conversión CS1WCN114/118.	**CPM2C-10/20□□□□□□-□**
	CQM1	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CQM1-CPU□□-V1**
	CQM1H	Con conector RS-232C (tipo 9 pines) (CQM1H-CPU11: puerto para periféricos únicamente)	**CQM1H-CPU□□**
	C200HS	Con conector RS-232C (conmutación/tipo 9 pines)	**C200HS-CPU□□**
	C200HE(-Z)		**C200HE-CPU□□(-Z) (ver nota 1.)**
	C200HG(-Z)		**C200HG-CPU□□(-Z) (ver nota 1.)**
	C200HX(-Z)		**C200HX-CPU34 (-Z) (ver nota.)/CPU44 (-Z)/CPU54 (-Z) (ver nota1.)/CPU64 (-Z)/CPU65-Z/CPU85-Z**
Serie CS	CS1G	Con conector RS-232C (tipo 9 pines)	**CS1G-CPU□□(-V1) (ver nota 2.)**
			CS1G-CPU□□H (ver nota 2.)
	CS1H		**CS1H-CPU□□(-V1) (ver nota 2.)**
			CS1H-CPU□□H (ver nota 2.)
Serie CJ	CJ1G		**CJ1G-CPU□□H (ver nota 3.)**
	Unidad CPU de Control de Circuito		**CJ1G-CPU□□P**
	CJ1H		**CJ1H-CPU□□H (ver nota 3.)**
	CJ1M		**CJ1M-CPU□□ (ver nota 3.)**
Serie CVM1/CV	CV500/1000/2000	Con conector RS-232C (conmutación/tipo 9 pines)	**CV500-CPU01-V1/CV1000-CPU01-V1/CV2000-CPU01-V1**
	CVM1		**CVM1-CPU□□-V2**

Nota:
1. Se requiere de un Tablero de Comunicaciones C200HW-COM02/COM04/COM05/COM06(-V1).
2. También es posible conectar un Tablero de Comunicaciones en Serie CS1W-SCB□□-V1 o una Unidad de Comunicaciones en Serie CS1W-SCU□□-V1.
3. También es posible conectar una Unidad de Comunicaciones en Serie CJ1W-BCU□□-V1.

PLCs Que Pueden Conectarse

Conexión a los PLCs de Otro Fabricante

Serie del PLC	Unidad de CPU	Adaptador de Interfase HMI SIMATIC S7
Siemens Serie S7-300	CPU313 CPU315-2DP CPU317-2PN/DP	**6ES7 972-0CAI□-0XA0**

Serie del PLC	Unidad de CPU	Unidad Computer Link
Mitsubishi Electric Corporation, Serie A	A1SHCPU A2USHCPU-S1 A2US	**AISJ71UC24-R2** **AISJ71UC24-R4**

Serie del PLC	Unidad Básica	Adaptador de Comunic.	Tab. Extensión de Funciones
Mitsubishi Electric Corporation, Serie FX	FX0N FX1S FX1N FX1NC FX2N FX3UC	**FX□□(□)-232ADP** **FX□□(□)-485ADP**	**FX□□-232-BD** **FX□□-485-BD** **FX□□-422-BD**

Controladores de Temperatura Que Pueden Conectarse

Controladores de Temperatura Compatibles (Soporte de Conexión Directa)

Los siguientes Controladores de Temperatura pueden conectarse directamente a una interfase HMI de la Serie NS.

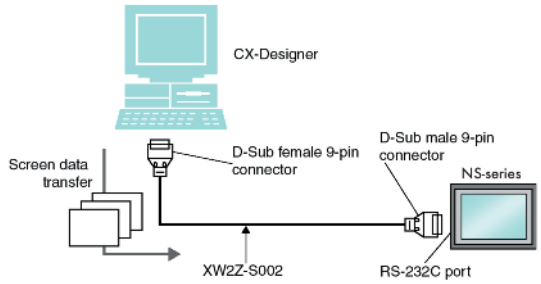
Nombre de la Unidad	Serie	Número de Modelo	Comentarios
Controlador Modular de Temp.	EJ1	**Unidad de Extremo EJ1-EDU**	Pantallas SAP disponibles.
Controlador Modular de Temp.	E5ZN	**Unidad Terminal E5ZN-SCT24S**	
Controlador Digital	E5AR	**E5AR-□□□□□□□□□-FLK**	
	E5ER	**E5ER-□□□□□□□□□-FLK**	
Controlador Digital de Temperatura	E5CN	**E5CN-□□M□-500/E5CN-□□□U+. Se requiere de una Unidad de Opción Con Comunicaciones.**	
	E5AN/E5EN	**E5AN-□□□M□-500/E5EN-□□□M□-500. Se requiere de una Unidad de Opción Con Comunicaciones.**	
	E5GN	**E5GN-□□□TC-FLK, Tipo Entrada de Termopar**	
		E5GN-□□□P-FLK, Tipo Entrada de Termopar c/Resist. Platino	

Configuración de las Conexiones

Transferencia de las Pantallas (Conexión del CX-Designer y la Interfase HMI)

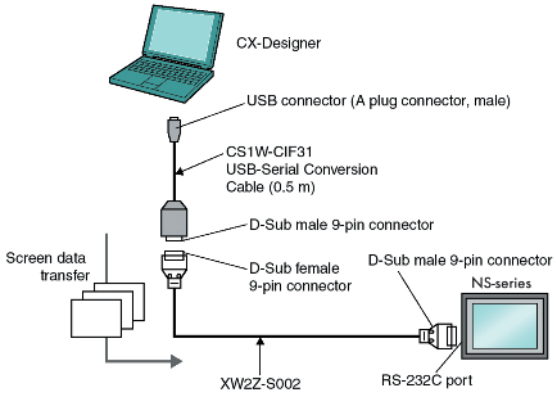
Conexión al Puerto RS-232C de la Computadora

Uso de un Cable XW2Z-S002 para la transferencia de pantallas.

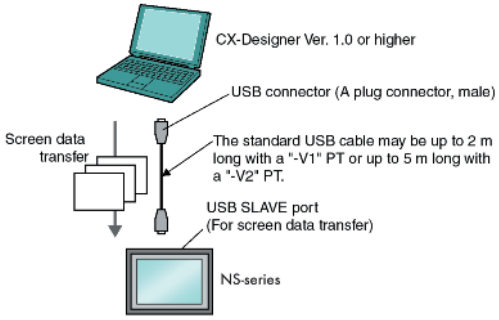


Conexión al Puerto USB de la Computadora

Uso de un Cable de Conversión USB-Serie CS1W-CIF31 y un Cable XW2ZS002 para la transferencia de pantallas.

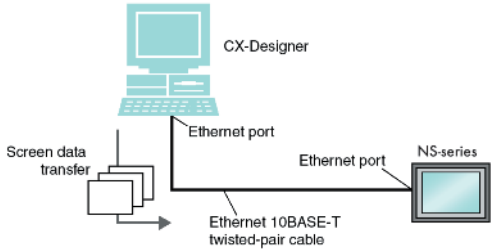


Es posible utilizar un cable USB estándar al conectar el CX-Designer a una interfase HMI de la Serie con número de lote 0325 (3 de febrero del 2005) o posterior.

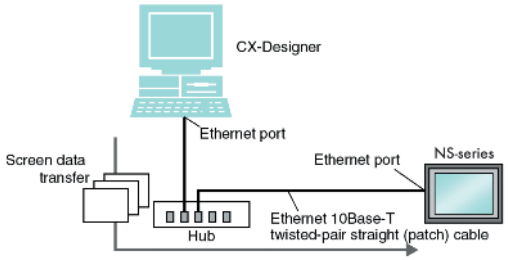

CX-Designer Ver. 1.0 or higher
USB connector (A plug connector, male)
Screen data transfer
The standard USB cable may be up to 2 m long with a "-V1" PT or up to 5 m long with a "-V2" PT.
USB SLAVE port
(For screen data transfer)
NS-series

Conexión al Puerto LAN (Ethernet) de la Computadora

Conexión Directa (1:1) a la Computadora



Conexión a la Computadora a través de un concentrador (hub)

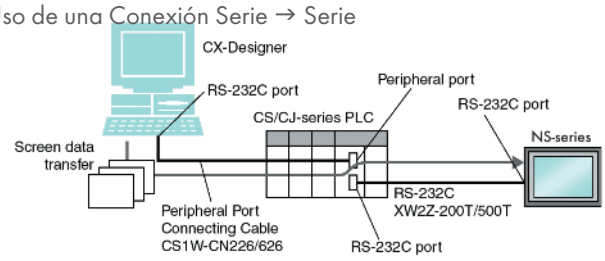


Nota: También es posible conectar una interfase HMI de la Serie NS a una red con configuración 10Base-5 utilizando un concentrador y un transceptor configurado para las comunicaciones 10Base-5.

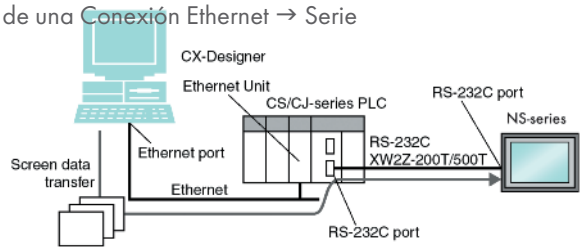
Conexión a través de un PLC

Si el PLC es de la Serie CS/CJ y su Unidad de CPU tienen el número de lote 030201 o mayor, es posible transferir los datos de la pantalla a una interfase HMI de la Serie NS a través del PLC.

Uso de una Conexión Serie → Serie



Uso de una Conexión Ethernet → Serie

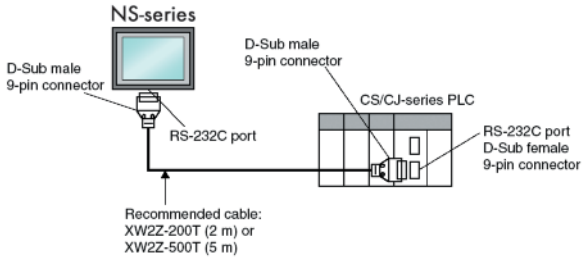


Configuración de las Conexiones

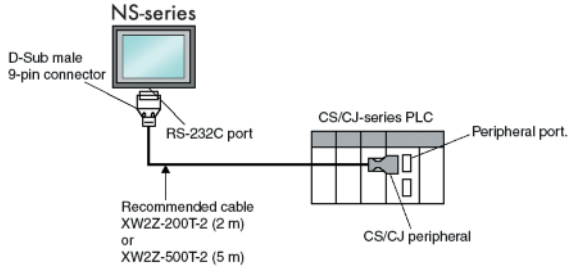
Operación (Conexión entre Interfase HMI de la Serie NS y PLC)

Uso de una Conexión en Serie

Al conectar una Interfase HMI al puerto RS-232C de un PLC de la Serie CS/CJ, utilice un Cable XW2Z-200T/500T.

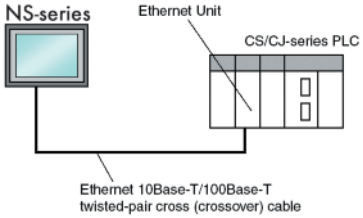


Al conectar una Interfase HMI al puerto para periféricos de un PLC de la Serie CS/CJ, utilice un Cable XW2Z-200T-2/500T-2.

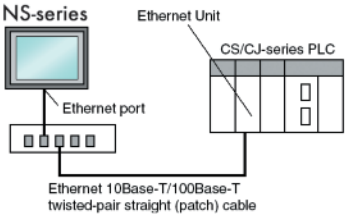


Uso de una Conexión Ethernet

Conexión Directa (1:1) a la Computadora



Conexión a la Computadora por medio de un Concentrador



Note: An NS-series HMI can also connect to a network configured for 10Base-5 when using a hub and transceiver set for 10Base-5 communications.

Adicionalmente, la Interfase HMI de la Serie NS puede conectarse a través de Controller Link montando una Unidad de Interfase Controller Link NS-CLK21 a la Interfase HMI.

Contenido de la Biblioteca de Partes Activas Inteligentes (SAP)

El CX-One/CX-Designer contiene las siguientes Partes Activas Inteligentes (SAP).

Para Unidades de CPU CS/CJ

Monitor de Registro de Errores, Botón de Cambio de Batería en Línea, etc.

Para Unidades/Tableros de Comunicaciones en Serie

Visualización de Estátus de Comunicaciones (Monitor de Errores), Configuración de Puertos, etc.

Para Unidades de Ethernet/Unidades CLK

Visualización de Estátus de la Red (Monitor de Errores y Estátus de Nodo de Red), etc.

Para Unidades de Control de Movimiento MC/Unidades MCH

Operación JOG, Posición de Búsqueda de Cero, Operación de Programa, Visualización de Errores, Monitor de Estátus de E/S, Monitor PV, etc.

Para Unidades de Control de Posición NC/NCF

Operación JOG, Operación Directa, Operación de Memoria (NC únicamente), Visualización de Errores, Monitor de Estátus de E/S, Monitor PV, etc.

Para Terminales Inalámbricas WT30

Monitoreo del Estátus Operativo del Esclavo en Entorno Inalámbrico

Para Impulsores Servo (R88D-WT, R7D-AP) (ver nota)

Monitor PV, Configuración de Parámetros, Visualización de Errores, Visualización de Información de Impulsores, Monitor de Estátus de E/S, etc.

Para Invertidores (ver nota)

Monitoreo de Frecuencia de Salida/Velocidad de Rotación, Otras Configuraciones de Parámetros, etc.

Para DeviceNet

Mantenimiento DRT2/Información sobre el Estátus, Información Entrada/Salida, etc.

Para Controladores de Temperatura (E5□R, E5ZN, E5□N, EJ1 y CJ1W-TC)

Monitor de Operación, Configuración PID, Configuración SP, Configuración de Alarma, Configuración de Entradas, etc.

Para Sensores (E3X-DRT)

Configuración de Umbral, Monitoreo de Niveles de Recepción de Luz, etc.

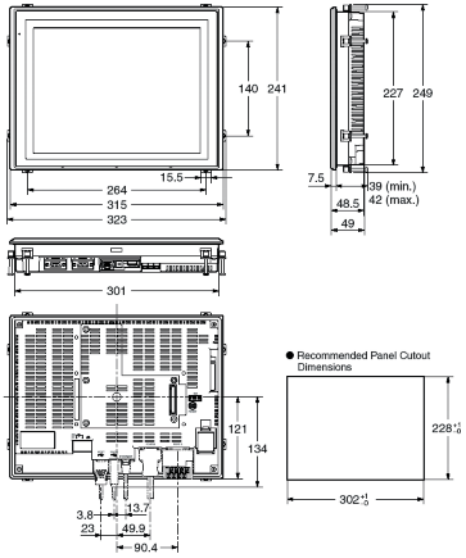
Para las Terminales SmartSlice de E/S de la Serie GRT1

Estátus de Unidad de Comunicaciones, Indicadores de Alarma/Advertencia, Estátus de Acceso/Abandono de la Red

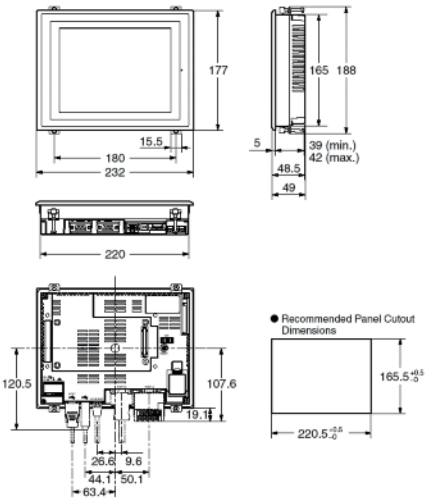
Nota: Las Partes Activas Inteligentes requieren de Tableros/Unidades de Comunicaciones en Serie (versión 1.2 o superior).

Dimensiones (unidades: mm)

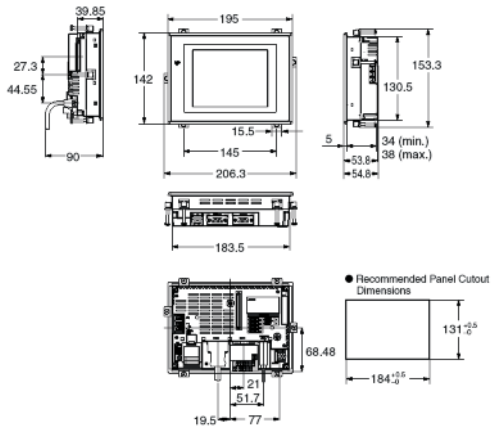
NS12/10



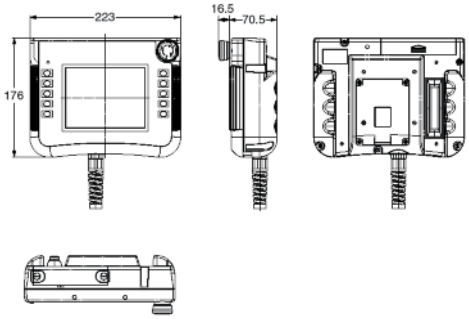
NS8



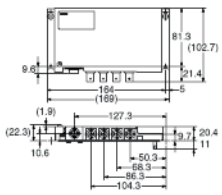
NS5



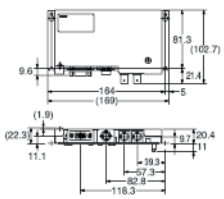
NS5 Portátil



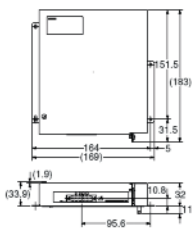
Unidad de Entrada de Video NS-CA001



Unidad de Entrada de Video NS-CA002



Unidad de Interfase Controller Link NS-CLK21



Normas de Seguridad

Normatividad Internacional

Las normas indicadas en la columna de "Normatividad" son aquellos estándares emitidos por UL, CSA, cULus, cUL, NK y Lloyd además de las Directrices CE vigentes a fines de noviembre del 2006. Las normas se abrevian según se indica a continuación: U: UL: U1: UL (Clase I División 2 Productos para Ubicaciones Peligrosas), C: CSA, UC: cULus, UC1: cULus (Clase I División 2 Productos para Ubicaciones Peligrosas), CU: cUL, N: NK, L: Lloyd, CE: Directrices CE. Consulte a su representante de Omron para conocer las condiciones bajo las cuales se cumple con cada norma.

Directrices CE

Las Directrices CE aplicables a los PLCs incluyen las Directrices EMC y la Directriz de Bajo Voltaje. OMRON cumple con estas directrices según se indica a continuación.

Directrices EMC

Estándares aplicables (ver nota.)
EMI: EN61131-2; EN61000-6-4
EMS: EN61131-2; EN61000-6-2
Los PLCs son dispositivos eléctricos incorporados en máquinas y en equipos de manufactura. Los PLCs de Omron cumplen con las normas EMC aplicables, de modo que los dispositivos y las máquinas donde son utilizados puedan cumplir con mayor facilidad las normas EMC. Los PLCs han sido verificados para cumplir con las normas EMC. Sin embargo, los clientes deben verificar que el sistema en sí cumpla con estos estándares. El desempeño relacionado con la norma EMS variará dependiendo de la configuración, el cableado y otras condiciones del equipo o del panel de control en el cual se instale el PLC. Por lo tanto, el cliente debe realizar una verificación final para cerciorarse que la máquina o el dispositivo cumplan con las normas EMC.
Nota: Las normas EMS aplicables dependen del producto.

Directriz de Bajo Voltaje

Norma Aplicable a los PLCs: EN61131-2
Los dispositivos que operan a un voltaje de 50 a 1,000 VCA o 75 a 150 VCD deben cumplir con los requisitos de seguridad aplicables. En el caso de los PLCs, esto aplica a las Unidades de Suministro de Energía y a las Unidades de E/S que operan en estos rangos de voltaje. Estas unidades han sido diseñadas para cumplir con la norma EN61131-2, misma que aplica a los PLCs.

Normas de Seguridad para Operador de la Interfase HMI NSH5

El diseño y la operación del interruptor de paro de emergencia y del interruptor de paro general integrados en el NSH5 se basan en la norma EN 60204-1 y cumplen con la norma EN 954-1.

Norma de Seguridad EN 60204-1

IEC204-1 (EN60204-1: Norma de Seguridad Eléctrica para Maquinaria) estipula que los interruptores de paro de emergencia deben ser de color rojo y los interruptores de paro deben ser de color gris o negro. Al retirar y utilizar una interfase HMI de manera separada del sistema, siempre se debe utilizar una interfase HMI con un interruptor gris. En la norma de seguridad EN60204-1, el paro de emergencia y el mecanismo de apagado de emergencia se definen como interruptores de emergencia.

EN 60947-5-1 Dispositivos de Conmutación de Bajo Voltaje y Dispositivos de Control
Parte 5: Elementos de Conmutación y Dispositivos de Circuitos de Control
Sección 1: Dispositivos de Circuitos de Control Electromecánicos
Normatividad IEC: IEC 60947-5-1;
Normatividad JIS: JIS C 8201-5-1

EN 418 Aspectos Funcionales del Equipo de Paro de Emergencia: Principios de Diseño
Normatividad ISO: ISO 13850;
Normatividad JIS: JIS B 9703
Paro de emergencia: categoría de paro 0 ó 1
Paro de emergencia: categoría de paro 0 únicamente
La norma EN 60204-1 estipula que el botón de presión de un paro de emergencia debe ser de color rojo con fondo amarillo. La norma SEMI-S2 también requiere que el fondo de un botón de presión para apagado de emergencia debe ser de color amarillo.
A fin de cumplir con estas normas, se incluye un sello de color amarillo que debe fijarse alrededor del interruptor de paro de emergencia.

Principios Generales de Diseño EN 954-1

Se provee una conformidad redundante meidante un interruptor de apoyo y un interruptor de paro de emergencia. El interruptor de paro de emergencia debe ser un interruptor de tres polos (3 polos, unidireccional, NC) con una estructura de contacto DPST-NC y una estructura de contacto SPST-NC para una señal de notificación de paro de emergencia.

Nota: Las especificaciones están sujetas a cambio. ©2007 Omron Electronics LLC Impreso en los Estados Unidos de Norteamérica. V061S-01

OMRON

OMRON ELECTRONICS LLC • OFICINAS GENERALES PARA AMÉRICA • Schaumburg, IL USA • 847.843.7900 • 800.556.6766 • www.omron247.com

OMRON CANADA, INC. • OFICINA PRINCIPAL
Toronto, ON, Canadá • 416.286.6465 • 866.986.6766 • www.omron.ca

OMRON ELETRÔNICA DO BRASIL LTDA • OFICINA PRINCIPAL
São Paulo, SP, Brasil • 55.11.2101.6300 • www.omron.com.br

OMRON ELECTRONICS MEXICO SA DE CV • OFICINA PRINCIPAL
Apodaca, N.L. • 52.811.156.99.10 • mela@omron.com